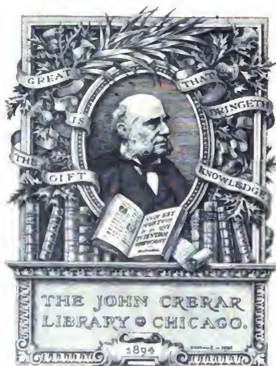
# LANDWIRTSCHAFTLICHE UND INDUSTRIE-BAHNEN (TERTIÄRBAHNEN).: VERHANDLUNG IN...




GREAT
IS
THE
GIFT
THAT
BRINGETH
KNOWLEDGE
THE JOHN CRERAR
LIBRARY CHICAGO.
1894

# Landwirtschaftliche und Industrie-Bahnen

## (Tertiärbahnen).

---

Verhandlung in der Hauptversammlung

der

**Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft**

am 18. Februar 1892 zu Berlin.

Herausgegeben

vom Direktorium der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.



Berlin.
Verlag von Paul Parey.
Verlagshandlung für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.
SW., 10 Hedemannstraße.
1892.

# Vorwort.

Der Umstand, daß die Frage der Erbauung von landwirtschaftlichen und Industrie-Bahnen eine brennende ist, weil die Landwirtschaft derselben überaus dringend bedarf und ferner eine rechtliche Ordnung des Tertiärbahnwesens erwartet wird, hat die Leitung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft veranlaßt, die jüngsten Verhandlungen in der Hauptversammlung am 18. Februar 1892 alsbald herauszugeben, ohne auf die Herausgabe durch das Jahrbuch der Gesellschaft zu warten. In der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft ist diese Frage innerhalb des Sonderausschusses für Übertragung von Last und Kraft in den Sitzungen am 19. November 1891 und 4. Januar 1892 bereits verhandelt worden. An diesen Verhandlungen nahmen folgende Herren teil:

Graf v. Arnim-Schlagenthin, Berlin; Ingenieur Dr. Braun, Berlin; Geheimrat Eyth, Berlin; Geh. Oberregierungsrat Gleim, Berlin; Ingenieur Herzberg, Berlin; Geh. Finanzrat Köpcke, Dresden; Direktor Kohlert, Berlin; Eisenbahndirektor Kuhrt, Flensburg; Oberamtmann Mankiewicz, Falkenrehde; Ökonomierat Neuhauß, Berlin; Rittergutsbesitzer Schulze, Billerbeck; Geh. Oberregierungsrat Schwabe, Berlin; Ingenieur Sinell, Berlin; Generalsekretär Stöckel, Insterburg; Eisenbahndirektor Ströhler, Berlin; Rittergutsbesitzer Vibrans, Wendhausen; Geschäftsführer Wölbling, Berlin.

Der in der Sitzung am 4. Januar 1892 erstattete Bericht des Herrn Eisenbahndirektor Kuhrt, Flensburg, wurde in der Hauptversammlung am 18. Februar schriftlich überreicht, während der Bericht des Herrn Grafen v. Arnim-Schlagenthin mündlich erstattet wurde.

Wir hoffen, daß diese kleine Schrift zur Klarstellung der betreffenden Frage beitragen und die Lösung derselben so fördern helfen wird, daß wir bald zu einem dichten Netz von solchen Bahnen niederer Ordnung kommen.

**Das Direktorium.**





## Schriftlicher Bericht des Herrn Eisenbahndirektors Kuhrt in Flensburg.

Nach dem heutigen Stande der Entwicklung des Verkehrswesens ist die Frage:

### 1. Wo und wann empfiehlt sich der Bau von Tertiärbahnen?

dahin zu beantworten, daß diese Bahnen nur dort am Platze sind, wo es sich um die Aufschließung und Hebung des Verkehrs in Gegenden handelt, welche vom Weltverkehr abgelegen, wo Durchgangstransporte nicht zu erwarten sind und es sich lediglich und ganz allein um die Entwicklung, Förderung und Bewältigung des Lokalverkehrs, d. h. des Verkehrs zwischen Stadt und Land, von Dorf zu Dorf handelt, gewissermaßen als Ersatz der Chausseen, wo des weiteren besondere strategische Rücksichten nicht obwalten und die commerziellen und ökonomischen Verhältnisse billige Zufuhrstraßen fordern

Überall dort, wo man diese Vorbedingungen für den Bau der Tertiärbahnen beachtet, sind günstige Resultate erzielt worden, wie unter andern die Tertiärbahnen in Ober-Italien, in Holland, im Königreich Sachsen und an vielen Stellen Deutschlands beweisen; wo man diese Vorbedingungen vernachlässigt, sind Mißerfolge zu verzeichnen wie z. B. bei den in Schweden-Norwegen von den Hafenplätzen auslaufenden Tertiärbahnen und bei der bereits im Jahre 1848 erbauten Schmalspurbahn von Antwerpen nach Gent, welche Anlagen den Zeitverhältnissen nicht gewachsen sind. In beiden Fällen war die normalspurige Bahn der gegebene Verkehrsweg, denn nicht allein der Umfang der zu bewältigenden Transporte, sondern auch die Länge der Bahn ist maßgebend für die Wahl des Systems.

In unserm Eisenbahnnetze würde eine Tertiärbahn von der Länge der Bosnabahn (268 km) ein Unikum sein, und würde es kaum einen Reisenden geben, der auf solcher Strecke 17—18 Stunden Fahrzeit verwenden könnte. Eine Betriebslänge von 50 km dürfte als Maximum für Tertiärbahnen zu bezeichnen sein — die meisten deutschen Tertiärbahnen sind von geringerer Länge —, da bei dieser Länge auch der Localverkehr jedenfalls seine äußerste Grenze erreicht hat.

Bei erheblich größerer Bahnlänge würde, wenn es sich nicht etwa um die Aneinanderreihung mehrerer Betriebsstrecken mit gesonderten Betrieben, handelt, allemal die normale Spurweite zur Anwendung kommen müssen.

Es ist hier jedoch zu betonen, daß für den Lokal- und Kleinverkehr die Tertiärbahn das vollkommenste Verkehrsmittel der Gegenwart ist, indem sie gestattet, auch den kleinsten Verkehr und den kleinsten industriellen und landwirtschaftlichen Betrieb in sich aufzunehmen, und daher das berührte Gebiet in einer Weise erschließt, wie es durch eine normalspurige Sekundärbahn niemals geschehen kann.

Dementsprechend müssen allerdings die Anlagen der Tertiärbahn von vornherein geschaffen werden und kommen wir damit zur zweiten Frage:

### 2. Wie sollen die Tertiärbahnen gebaut werden?

Generell ist diese Frage dahin zu beantworten, daß die Anlage einer Tertiärbahn durchaus ihren lokalen Charakter bewahren muß, wenn sie ihren Zweck voll und ganz erfüllen soll; alles Copieren und alles Schablonenhafte ist ängstlich zu vermeiden, und

hat das Unternehmen nur ganz allein Rücksicht auf das vorhandene Bedürfnis des Eisenbahngebiets zu nehmen, welchem es dienen soll.

Die Tertiärbahn ist recht erbaut, die bei dem kleinsten Kapitalaufwand die gegebenen Verkehrsverhältnisse am vollkommensten befriedigt.

Um dies Ideal einer Tertiärbahn zu erreichen, ist zunächst die normale Spurweite ganz zu verlassen und zur schmalen Spur überzugehen. Die schmale Spur gestattet schärfere Curven und stärkere Steigerungen, wodurch es möglich wird, die Bahn in die Ortschaften hineinzuführen, Bergwerke, Fabrikhöfe und sonstige Produktionsstätten, als Meiereien, Mühlen, Ziegeleien u. s. w. bequem anzuschließen; sodann erlaubt die schmale Spur einen engen Anschluß an die Terrainverhältnisse, wodurch die Erdarbeiten und in demselben Maße auch das erforderliche Landareal erheblich verringert werden; sie ermöglicht die Benutzung von Acker- und Wegegrenzen, so daß die Durchschneidung wertvoller Grundstücke thunlichst vermieden wird, und wo von solcher nicht Umgang zu nehmen ist, wird die Wirtschaftsstörung auf den getrennten Äckern gemildert, da weite Ummwegungen und die Anlage von Parallelwegen durch vermehrte Niveauübergänge vermieden werden können.

Alle vorgenannten Eigenschaften schließen jedoch in sich die Verbilligung der baulichen Ausführung und wenn außerdem die Tertiärbahn für ihre Zwecke nur einen billigen Oberbau, leichte Betriebsmittel und ganz einfache Bahnhofsanlagen erfordert, so ist es verständlich, daß hier die Kosten etwa nur $^1/_2$ der normalspurigen Secundärbahn ausmachen.

Die vor Jahren normalspurig gebauten Tertiärbahnen bieten die aufgeführten Vorteile der Schmalspurbahn nur im geringen Maße, und haben sich namentlich in den Baukosten nicht erheblich von den Sekundärbahnen unterschieden.

So kostet z. B. die normalspurige Tertiärbahn Schleswig-Süderbarup 47,116 Mk. pro Kilometer, diejenige von Altona nach Kaltenkirchen, teilweise die Provinzial-Chaussee benutzend, pro km 34,634 Mk., wogegen die Kosten der schmalspurigen Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln pro Kilometer Mk. 24,381, diejenigen der auf der Chaussee liegenden Broelthalbahn im Rheinland Mk. 17,334 pro km betrugen; in beiden Fällen war die schmalspurige Tertiärbahn nur halb so teuer als die normalspurige. — Nach der Statistik des Reichs-Eisenbahn-Amts pro 1889/90 beliefen sich die Kosten

1. der Staatsbahnen pro Kilometer im Durchschnitt auf 247,220 Mk.,
2. die unter der Staatsverwaltung stehenden Priatbahnen pro km auf 187,158 Mk.,
3. die der Privatbahnen pro km auf 170,053 Mk. (von letzteren sind die meisten Sekundärbahnen),
4. die der deutschen Spurbahnen pro km auf Mk. 52,066.

Die Anlagekosten der Spurbahnen variieren von 16,388 Mk., pro Kilometer (Straßburger Straßenbahn) bis 94,245 Mk. pro km (im Bezirk der Königlichen Eisenbahn-Direktion Breslau). Zwischen diesen Grenzen sind alle Preislagen vertreten, und ist im Vorstehenden das oben Gesagte erwiesen, daß nämlich im allgemeinen die schmalspurige Tertiärbahn nur ungefähr $^1/_3$ der Kosten einer normalspurigen Sekundärbahn erfordert.

Bei der Wahl der Spur der Tertiärbahnen hat man bislang in Deutschland der 1 Meter-Spur den Vorzug gegeben, und haben von den 26 deutschen Bahnverwaltungen, welche Schmalspurbahnen betreiben, 21 diese 1 Meter-Spur angenommen, und nur 5 Verwaltungen eine schmälere Spur von 750—785 mm gewählt. Nach den Längen der Bahnen gerechnet sind 515,41 km einmeterspurig und 357,31 km mit geringerer Spurweite versehen.[1]) — Unter letzteren befinden sich die Oberschlesischen Bahnen rot.

[1]) Im Betriebsjahre 1890/91 ist die Zahl der Schmalspurbahnen um sechs vermehrt worden, so daß gegenwärtig 32 Verwaltungen mit 1051 Kilometer vorhanden sind, von denen 26 Verwaltungen mit 679 Kilometer eine Spur von 1 m und 6 Verwaltungen mit 372 Kilometer eine geringere Spurweite besitzen.

111 km mit 785 mm Spurmaß, welches ursprünglich deshalb gewählt sein soll, damit die „Hunde“ der Bergwerke direkt auf die Bahn geführt werden können. Die 200 km des Königreichs Sachsen haben ein Spurmaß von 750 mm, für welches die schwierigen Terrainverhältnisse der Bahngebiete hauptsächlich maßgebend gewesen sind.

Das Ausland hat für seine Tertiärbahnen zumeist auch das Spurmaß von 1 m gewählt, so z. B. Schweden-Norwegen, Rußland 1,067 m, Dänemark, Belgien, Frankreich 1 m, Italien 0,950 m, und Österreich 1,106 m. Jedoch kommen überall auch Ausnahmen vor, und ist stellenweite in Frankreich in letzterer Zeit das Spurmaß auf 600 mm, in England sogar auf 450 mm ermäßigt. Diese Spurmasse, sowie auch dasjenige der Bahn von Bedford nach Nord-Ballerica in Massechusetts, welches nur 250 mm ausmacht, mit welchem alsbald die Einschienenbahn erreicht ist, sind Ausnahmen, welche auf unsere norddeutschen Verhältnisse nicht zu übertragen sind und höchstens hier und dort in Gebirgsgegenden mit Vorteil Verwendung finden können.

Denn wenn auch der Satz „Je enger die Spur, je billiger der Bau“ bis zu einer gewissen Grenze als richtig anerkannt werden muß, so ist doch andererseits auch auf Bequemlichkeit des Reisenden Rücksicht zu nehmen, wenn die Bahn dem Personenverkehr dienen soll. Die Möglichkeit der bequemen Einrichtung der Personenwagen steht jedoch im umgekehrten Verhältnis zur Spurweite und ist es daher erklärlich, daß man im großen Durchschnitt dort bei der 1 Meter-Spur verblieben ist, wo nicht allzu schwierige Terrainverhältnisse vorlagen und neben dem Gütertransporte auch der Personenverkehr im höheren Maße seine Rechte forderte.

Im übrigen sei hier bemerkt, daß der Streit um das Spurmaß so alt ist, als die Eisenbahn überhaupt und daß allem Anschein nach dieser Streit auch nicht eher erledigt werden wird, bis die letzte Schiene verlegt ist.

Die Nachteile, welche mit der schmalen Spur verknüpft sind, bestehen besonders in der geringen Fahrgeschwindigkeit, mit der die Züge auf derselben kursieren, in dem Umladen der Güter auf den Anschlußbahnhöfen und in der geringen Verwendbarkeit für militärische Zwecke.

Bezüglich der geringen Fahrgeschwindigkeit ist zu bemerken, daß eine Geschwindigkeit von 20 km pro Stunde, mit der zumeist auf den deutschen Schmalspurbahnen gefahren wird, für den Lokalverkehr als vollständig ausreichend angesehen werden kann; namentlich auf nicht zu langen Bahnen, da andernfalls allerdings die langsame und lange Fahrt sehr ermüdend wirkt.

Die geringere Fahrgeschwindigkeit der Schmalspurbahnen ist indes nicht allein auf das Spurmaß zu setzen, denn es gibt Schmalspurbahnen, wie z. B. die Festiniog-Bahn in Nord-Wales, die 46 km und andere, welche selbst bis zu 60 km die Stunde durchfahren. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die größere Fahrgeschwindigkeit Maschinen mit großer Dampfentwicklung, also schwere Maschinen erfordert, und diese wiederum einen schweren Oberbau bedingen. — Außerdem steigert sich mit zunehmender Geschwindigkeit die Unterhaltungslast der gesamten Anlage, sowohl am Oberbau als auch an den Betriebsmitteln, und muß endlich eine Bewachung der Bahn an den Niveauübergängen stattfinden, wodurch erhebliche Ausgaben an Personal erwachsen. Mit andern Worten werden Bau und Betrieb in demselben Maße sich verteuern, mit dem die Geschwindigkeit der Züge wächst, und gehen somit bei Anwendung einer größeren Geschwindigkeit die wesentlichsten Vorteile der Tertiärbahnen verloren. Wird eine große Geschwindigkeit für die laufenden Züge als Bedingung hingestellt, so wird es für unsere Verhältnisse geraten sein, die normale Spur zu wählen.

Was nun das Umladen der Güter auf den Anschlußbahnhöfen anbelangt, so ist dieses für ackerbautreibende Bezirke belanglos, da es sich hier meistens nur um einzelne Wagenladungen handelt, deren Umladung einfach von Hand zu Hand geschieht. Auch sind die

Kosten für das Umladen unerheblich und betragen im Durchschnitt überall 1 bis höchstens 2 Mk. für eine Ladung von 5000 kg.

In Sachsen und auch in andern Gegenden, wo Bergbau und Industrie dominiert, hat man besondere Hebevorrichtungen erbaut, mit denen das Umladen schwererer Gegenstände bewirkt wird; auch ist es möglich, die Wagen der normalspurigen Bahnen auf Unterwagen der Teritärbahnen auf diesen weiter zu befördern, wie beispielsweise auf den Strecken Klotsche-Königsbrück in Sachsen und Würfeln-Döhren in Hannover rc. oder auch die beladenen Wagenkasten der Tertiärbahn auf die Wagen der Hauptbahn zu verladen, und bildet so auch hier das Umladen kein Hindernis für die Anlage der Schmalspurbahn.

Was endlich die Verwendbarkeit der Tertiärbahn für die Landesverteidigung anlangt, so ist zu bemerken, daß sie bei ihrer Lage, weit ab vom Durchgangsverkehr, in militärischer Beziehung überall keine erhebliche Bedeutung besitzen kann. Immerhin kann sie jedoch nützliche Dienste leisten bei der Einberufung der Truppen und dem Transport derselben in beschränktem Umfange, als auch namentlich zur Anfuhr von Proviant und Furage und ist somit die Teritärbahn für strategische Zwecke nicht ganz wertlos. Wenn von anderer Seite indes angeführt wird, daß die Bosnabahn mit ihrem Spurmaß von 760 mm die österreichische Okkupationsarmee befördert hat, und Italien neuerdings in Abessinien eine Militärbahn von 600 mm Spur erbaut habe, so sind dies Anlagen, welche auf die deutschen Verhältnisse nicht übertragbar sind. Bemerkt werden muß indes noch, daß auch die normalspurigen Tertiärbahnen bezüglich des Umladens und der Militärtransporte nicht viel günstiger gestellt sind, als die schmalspurigen, da auf erstere die Wagen der Hauptbahnen wegen der großen Radstände meistens nicht überführt werden können, selbst wenn der Oberbau stark genug wäre, die beladenen Wagen der Hauptbahn zu tragen.

Bei der Anlage der Tertiärbahn ist nach Möglichkeit darauf Bedacht zu nehmen, daß sie von den verkehrsreichsten Orten aus in das zu erschließende Gebiet eingeführt wird, und als Anfangs- und Endpunkt der Bahn besonders diejenigen Orte gewählt werden, von denen bereits in das Bahngebiet und von diesem nach den Endpunkten hin, ein Verkehr vorhanden ist.

Von der richtigen Wahl der Endpunkte wird oftmals die Prosperität des ganzen Unternehmens abhängig sein.

Ferner ist zu bemerken, daß es durchaus nicht erforderlich ist, die Tertiärbahnen als sogenannte Sackbahnen zu erbauen, vielmehr ist durch Beispiele erwiesen, daß dieselben auch Verbindungsbahnen zwischen Vollbahnen sein können, wie z. B. in Sachsen die Bahnen von Döbeln nach Oschatz, von Mügeln nach Trebsen; diese Beispiele wiederholen sich in Oesterreich, Frankreich und Holland.

Da, wie bereits an anderer Stelle hervorgehoben, die Hauptbahnen wenig geeignet sind, den Lokal- oder Kleinverkehr zu berücksichtigen, kann es nicht auffallen, daß die für diesen Verkehr bestimmten Tertiärbahnen an vielen Stellen parallel und in nächster Nähe der Hauptbahnen angelegt sind. Als interessante Beispiele hierfür sei auf die holländische Tertiärbahn Haarlem-Hilligom-Leyden und auf die in Ober-Italien, insbesondere von Mailand, Turin und andern Städten in größerer Anzahl auslaufenden Tertiärbahnen verwiesen. (Von Turin aus laufen 12 Bahnen, von Mailand aus 10 Bahnen strahlenförmig nach allen Richtungen).

Bezüglich der Leistungsfähigkeit der Tertiärbahnen sei erwähnt, daß dieselbe vielfach diejenige der normalspurigen Sekundärbahnen übertrifft und daß dieselbe für die Bewältigung des Lokalverkehrs des platten Landes allemal ausreichend ist. Zum Beweise hierfür sei genannt, daß die 12 sächsischen Schmalspurbahnen, deren Einzellängen zwischen 9 und 31 km schwanken,[1]) auf ihrer Gesamtlänge von 200 km im Geschäftsjahre 1889/90 15 019 620 Personenkilometer und 3,886,145 Tonnenkilometer geleistet haben.

1) 1890/91 ist eine Bahn mit 36,10 km hinzugekommen.

Ferner leistete in derselben Zeitperiode:

1. die 44 km lange Feldabahn in Sachsen-Weimar 958 178 Personenkilometer und 680 394 Tonnenkilometer,
2. die 29 km lange Kaisersberger Thalbahn 3 037 983 Personenkilometer und 391 149 Tonnenkilometer,
3. die Mannheim-Weinheimer Eisenbahn, 17,7 km lang, 4 879 716 Personenkilometer und 137 246 Tonnenkilometer,
4. die 52 km lange Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln 3 182 795 Personenkilometer und 592 696 Tonnenkilometer u. s. w.

Nach der bereits genannten Statistik des Reichs-Eisenbahn-Amts haben von den vorhandenen 45 deutschen normalspurigen Sekundärbahnen, welche noch nicht verstaatlicht sind, 35 Bahnen einen geringeren Verkehr nach Personenkilometer, als die Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln und 38 Bahnen einen geringeren Verkehr nach Personenkilometer, als die Mannheim-Weinheimer Eisenbahn rc.

Ferner haben von den genannten 45 Sekundärbahnen 22 Bahnen eine geringere Leistung im Gütertransport aufzuweisen, als die Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln, und 24 Bahnen einen geringeren Güterverkehr als die Feldabahn in Sachsen-Weimar rc.

Die Gründe für die Wahl der normalen Spur können nach Vorstehendem für die obengenannten Sekundärbahnen nicht in der höheren Leistungsfähigkeit dieser Spurweite gesucht werden, und wenn die normale Spur nicht aus Rücksichten der Landesverteidigung oder eines Durchgangsverkehrs bedingt gewesen ist, so hätten ²/₃ der Anlagekosten dieser Bahnen durch Anwendung der schmalen Spur erspart werden können, ganz abgesehen davon, daß bei Anwendung der schmalen Spur durch die Sammlung des Kleinverkehrs wahrscheinlich eine erhöhte Ertragsfähigkeit auf diesen Linien zu erzielen gewesen wäre.

An dieser Stelle mag noch des Beschlusses der Württembergischen Abgeordnetenkammer aus der Sitzung vom Mai v. Js. Erwähnung geschehen, nach welchem 2 schmalspurige Eisenbahnentwürfe mit der Motivierung angenommen wurden, „daß sich unter den 24 württembergischen Normalspurbahnen nur 6 rentierende befänden und daher die weitere Ausstattung des Landes mit Nebenbahnen nur möglich sei, durch die Annahme der schmalen Spur“.

Endlich sei darauf verwiesen, daß von den 49 südfranzösischen Lokalbahnen mit normaler Spur 17 Bahnen nicht einmal die Betriebskosten decken können und daher von den Departements und dem Staate außer den gewährleisteten Zinsen Zuschüsse zu den Betriebsausgaben erfordern. Abhilfe dieser Zustände bei dem weiteren Ausbau der Lokalbahnen wird auch hier nur durch die Annahme der schmalen Spur erhofft.

## 3. Wer soll die Tertiärbahnen bauen?

Da die Rentabilität der Tertiärbahnen in erster Linie von der billigen Herstellung derselben abhängt, so kann der Staat nicht als geeigneter Unternehmer für diese Bahnen angesehen werden, da die schwerfällige Staatsmaschine bekanntlich stets teuer baut. Auch dürfte der Staat an diesen kleinen lokalen Unternehmungen nur ein indirektes und auch kein höheres Interesse haben, als an dem Ausbau der Landstraßen, welchen derselbe auf die Provinzen bezw. die Kreise abgewälzt hat.

Der Privatunternehmung den Bau der Tertiärbahnen zu überlassen, erscheint deshalb nicht zweckmäßig, da meistens durch die Finanzierung, durch den Gründergewinn, durch Provisionen und Agio das Baukapital erheblich belastet wird, ja, oft bis um ¹/₃ mehr, als die wirklichen Anlagekosten der Bahn ausmachen.

In den von dem steiermärkischen Landes-Ausschuß erstatteten Berichten der Landtags-

Perioden 1889 und 1890, betreffend die Förderung des Lokal-Eisenbahnwesens in Steiermark, ist eine spezielle Berechnung der Baukosten für Tertiärbahnen auf Grund dortiger Verhältnisse aufgestellt, und nachgewiesen, daß durch obenbezeichnete Gründungsspesen der Bahnbau sich allemal um 25 pCt. teurer stellt, als die wirklichen Kosten bei Ausführung in eigener Regie. Ähnliche Erfahrungen sind in Deutschland gemacht und sei hier beispielsweise nur an die Altona-Kaltenkirchener Bahn erinnert, deren Baukosten bei Ausführung durch die interessierten Gemeinden von dem Baurat Hostmann auf 20 000 Mk. pro Kilometer veranschlagt waren, die sich jedoch schließlich, da die Gemeinden den Bau nicht allein ausführen wollten, unter Hinzuziehung eines Unternehmers auf reichlich 34 000 Mk. pro Kilometer beliefen. Ebenso liegen die Verhältnisse bei der 28,4 km langen Eckernförde-Kappelner Schmalspurbahn, deren Baukosten unter gleichen Voraussetzungen wie bei Altona-Kaltenkirchen mit 700 000 Mk. veranschlagt waren, wogegen die Ausführungskosten unter Beteiligung eines Generalunternehmers die Höhe von 825 000 Mk. erreichten.

Im Preußischen Ministerium scheint auch der Bau der Tertiärbahnen durch Bauunternehmer nicht begünstigt zu werden, da nach dem Ministerial-Erlaß an den Ober-Präsidenten der Rheinprovinz vom 20. Dezember v. J. bezüglich der im Kölner Kreise zu erbauenden Tertiärbahnen folgendes verfügt wurde:

> „Soweit die Anträge auf Konzessionserteilung und Genehmigung der Vorarbeiten für die gedachten schmalspurigen Schienenverbindungen von Bauunternehmern gestellt sind, kann denselben nicht entsprochen werden, weil die betreffenden Firmen als Vertreter derjenigen öffentlichen Interessen nicht anzusehen sind, denen die Bahnen demnächst dienen sollen. Es muß daher den betreffenden Gemeiden oder sonstigen zur Vertretung der beteiligten Ortsinteressen berufenen Vereinigungen, durch welche auch die Bildung der für die einzelnen Unternehmungen etwa in Aussicht genommenen Aktien-Gesellschaften zu bewirken sein würde, überlassen bleiben, demnächst geeignete Anträge zu stellen 2c."

Wir schließen uns diesen Ausführungen des Herrn Eisenbahn-Ministers voll und ganz an und sind der Meinung, daß die Tertiärbahnen am billigsten und besten hergestellt werden, wenn die Gemeinden oder die Provinzen den Bau der Bahn selbst in die Hand nehmen, wie solches bereits in Steiermark, Schleswig-Holstein und anderswo vereinzelt geschehen ist.

Denn es ist nicht außer acht zu lassen, daß die Privatunternehmer schließlich nur die guten und voraussichtlich rentabeln Linien ausbauen werden; für die weniger profitabeln, volkswirtschaftlich vielleicht sogar wichtigeren Linien findet sich nur schwer das Privatkapital und werden stets nur durch energische Unterstützung der direkt interessierten Kreise oder der Provinz zu stande kommen können.

Durch den Ausbau der Tertiärbahnen durch die Kreise wird das Interesse in den direkt berührten Gemeinden mehr wachgerufen, und können dieselben durch billige Abtretung von Grund und Boden, durch Anlegung von Haltestellen auf eigene Kosten, durch unentgeltliche oder doch billige Anlieferung von Baumaterial, als Felsen, Mauersand 2c., das Unternehmen kräftig fördern helfen, wie solches thatsächlich bei der Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln geschehen ist.

Daß bei Anlage einer Tertiärbahn durch die Gemeinden das Geld für billige Zinsen erhältlich, die Interessenten selbst über den Bau, die Lage der Bahn und der Bahnhöfe mit bestimmen, und die Tarife für den Personen- und Güterverkehr festsetzen können, sind als weitere wesentliche Vorteile der Kreisbauten nicht zu unterschätzen.

### 4. Wie sollen die Tertiärbahnen betrieben werden?

Die einfache bauliche Anlage der Tertiärbahn gestattet einen einfachen, zwanglosen Betrieb. Die Betriebskosten sind dementsprechend billig und erreichen bei weitem nicht die Höhe der Ausgaben des Sekundärbahnbetriebes.

Je nachdem der Verkehr der Bahn sich nur auf den Personenverkehr, hauptsächlich auf Güter, oder beide Transporte gleichmäßig verteilt, ist die Verwaltung der Haltestellen verschiedenartig behandelt worden.

Für den reinen Personenverkehr, wie besonders bei den auf den Chausseekörpern gelegten Bahnen, genügt das einfache Gasthaus, um dem Reisenden als Warteraum zu dienen, und hat der Wirt als Inhaber der Station lediglich die Bewirtung der Fahrgäste zu besorgen. Für den mehr entwickelten Gütertransport, wie z. B. auf den sächsischen Schmalspurbahnen, hat man für die Abfertigung der Stückgüter und der Wagenladungen sogenannte Güteragenten angestellt, welche diesen Posten meistens gegen eine geringe Entschädigung im Nebenamt verwalten. Die Abfertigung des Zuges auf der Station und den Verkauf der Fahrkarten besorgt der Zugführer.

Auf der Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln und der Eckernförde-Kappelner Schmalspurbahn, auf welchen Bahnen Personen- und Güterverkehr gleich stark entwickelt sind, sind sogenannte Stationsaufseher im Nebenamt, ähnlich den Postagenten, installiert, welchen neben dem Betriebe der Gastwirtschaft der Verkauf der Fahrkarten, die Annahme, Ausgabe und Abfertigung der Güter und die bahnpolizeilichen Funktionen auf den Stationen obliegen. (Der Verkauf der Fahrkarten im Zuge war wegen der Größe des Verkehrs hier nicht durchzuführen.)

Die Kosten dieser Stationsverwaltung sind auch hier nicht erheblich und schwanken je nach der Größe des Verkehrs der betreffenden Haltestellen zwischen 50 und 300 Mk. Während in Sachsen und auch bei den meisten übrigen Schmalspurbahnen Deutschlands die Bahnhofsgebäude durch die Bahnverwaltungen errichtet sind, hat man an den vorgenannten schleswigschen Bahnen dort, wo nicht bereits alte passende Gebäude vorhanden waren, den Bau der neuen Haltestellen inkl. des dazu gehörigen Grunderwerbs den Gemeinden, Gutsbesitzern oder sonst interessierten Personen überlassen und ist auch hier das Prinzip der Selbstverwaltung, auf Grund dessen speziell die Kreisbahn ins Leben gerufen ist, vollständig gewahrt worden.

Wie es nicht zweckmäßig erscheint, den Bau der Bahn durch den Staat zu bewirken, so ist es ebensowenig ratsam, den Betrieb Staatsbahnen oder sonstigen großen Privatverwaltungen zu übertragen, soweit es sich nicht etwa um die Verwaltung der Anschlußstationen handelt. Der Apparat der Hauptbahnverwaltungen ist viel zu kompliziert und kostspielig und würde, auf die kleine Tertiärbahn ausgedehnt, dieselbe vollständig erdrücken.

Die gesamte Organisation des Betriebs der Tertiärbahn (welche eher einem Omnibus oder Frachtwagen mit Dampf gleicht, als Eisenbahnen im großen Styl), ist vom Centralbureau ab bis zur Stationsverwaltung möglichst einfach und leicht übersichtlich herzustellen, bei Vermeidung allen unnützen Schreibwerks.

Es kann hier nicht die Absicht sein, auf jeden einzelnen Zweig der Betriebsverwaltung der Tertiärbahnen einzugehen, solches muß Spezialberichten vorbehalten bleiben, vielmehr müssen wir es bei den oben gemachten allgemeinen Angaben bewenden lassen, umsomehr, da jede Bahn nach ihrer Länge und ihrem Verkehr eine diesen Umständen entsprechende besondere Verwaltung erfordert.

Nach der Statistik des Reichs-Eisenbahn-Amts pro 1889/90 schwanken die Betriebsausgaben der Schmalspurbahnen des deutschen Reiches von 1177 Mk. (Ocholt-Westerstede) bis 9268 Mk. (Rappoltsweiler Straßenbahn) pro Kilometer und im Durchschnitt beliefen sich dieselben auf 2928 Mk. pro Kilometer.

Sie betrugen beispielsweise

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | bei der Feldabahn | Mk. 1663 | pro Kilometer |
| 2. | „ „ Hildburghausen-Heldburger Bahn | „ 1645 | „ |
| 3. | „ „ Broelthalbahn | „ 1766 | „ |
| 4. | „ „ Eckernförde-Kappelner Schmalspurbahn | „ 1801 | „ |
| 5. | „ „ Walhalla-Bahn | „ 1979 | „ |
| 6. | „ „ Straßburger Straßenbahn | „ 2240 | „ |
| 7. | „ „ Kreiseisenbahn Flensburg-Kappeln | „ 2341 | „ |
| 8. | „ den sächsischen Schmalspurbahnen | „ 3508 | „ |
| 9. | „ der Rabenburg-Weingartener Bahn | „ 5150 | „ |
| 10. | „ „ Mannheim-Weinheimer Bahn | „ 6839 | „ |

u. s. w.

Die Betriebsausgaben der normalspurigen Staatsbahnen stellten sich pro Kilometer auf 17 713 Mk.; die Privatbahnen unter Staatsverwaltung erforderten pro Kilometer 11 591 Mk. und die Privatbahnen unter eigener Verwaltung 9055 Mk. pro Kilometer im Durchschnitt.

Hiernach sind die Betriebsausgaben der Schmalspurbahnen ebenso wie die Baukosten derselben kaum auf $^1/_3$ derjenigen der Privatbahnen unter eigener Verwaltung zu schätzen und betragen nur ungefähr $^1/_6$ der Ausgaben der Staatsbahnen.

### 5 Wie beziffert sich der privatwirtschaftliche und volkswirtschaftliche Nutzen der Tertiärbahnen?

Der privatwirtschaftliche Nutzen oder die Verzinsung des in dem Unternehmen angelegten Kapitals ist um so höher, je größer der Überschuß der Einnahmen über die Ausgaben sich stellt und je niedriger die Baukosten der Anlagen ausgefallen sind. Die deutschen Schmalspurbahnen haben pro 1889/90 im Durchschnitt einen Betriebsüberschuß von 3,28 pCt. des verwendeten Anlagekapitals erzielt. Wenn man bedenkt, daß bei 15 Bahnen von den vorhandenen 59 deutschen Privatbahnen unter eigener Verwaltung der Überschuß unter 3 pCt. des verwendeten Anlagekapitals ausfiel, so muß das Ergebnis der Schmalspurbahnen als ein günstiges bezeichnet werden. (Die Privatbahnen unter Staatsverwaltung erzielten 3,50 pCt. die Privatbahnen unter eigener Verwaltung 4,46 pCt. im Durchschnitt.)

Der volkswirtschaftliche Nutzen einer Bahn läßt sich im allgemeinen ziffernmäßig nur berechnen aus der Ersparnis an Fahr- und Frachtgeldern des Personen- und Güterverkehrs auf der Eisenbahn gegenüber dem Transport derselben auf Landfuhrwerk. Es sind diese Ersparnisse allerdings sehr erhebliche, wie durch einige nachfolgende Beispiele näher erläutert werden mag:

1. Die Mannheim-Weinheimer Eisenbahn leistete pro 1889/90 4 878 716 Personenkilometer, für welche sie vereinnahmte: 106 677 Mk. Auf Landfuhrwerk, wo der Personenkilometer mit 10 Pf. bezahlt wird, würde derselbe Personentransport 487 872 Mk. kosten, und ist demnach durch den Eisenbahntransport die Differenz von 381 205 Mk. jährlich oder mit 25 kapitalisiert, eine Summe von 9 530 125 Mk. dem Eisenbahngebiet erhalten.
2. Die Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln leistete in derselben Periode 3 182 795 Personenkilometer und erzielte hierfür eine Einnahme von 99 770 Mk. Bei Beförderung von Landfuhrwerk wäre die Summe von 318 280 Mk. erforderlich gewesen und ist somit durch den Eisenbahntransport pro Jahr 219 510 Mk. oder ein Kapital von 5 487 750 Mk. der Landschaft Angeln erspart worden u. s. w.

Ähnlich steht es mit den Güterfrachten. Z. B. hatte die Feldabahn pro 1889/90 einen Gütertransport von 690 394 Tonnenkilometer, wofür dieselbe 64 584 Mk. vereinnahmte.

Auf Chausseen befördert, hätte dieser Transport in dem gebirgigen Terrain des Rhön mindestens 10 Pf. pro Centner und Meile = 26²/₃ Pf. pro Tonnenkilometer oder 180 985 Mk. erfordert, mithin wurde beim Bahntransport jährlich 116 401 Mk. oder mit 25 kapitalisiert, 2 910 025 Mk. gewonnen, als Nutzen, den die Eisenbahn den Empfängern und Versendern von Gütern gewährt.

Auf unchaussierten Landwegen stellen sich diese Ersparnisse selbstverständlich noch höher. Die Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln, welche einen Güterverkehr von 592 696 Tonnenkilometer aufweist, erspart ihrem Bahngebiet, in welchem reine Landwirtschaft betrieben wird, auf Grund obiger Berechnung im Güterverkehr jährlich eine Summe von 100 643 Mk. oder ein Kapital von 2 516 075 Mk.

Außer diesem zahlenmäßig berechneten Nutzen ist die Bequemlichkeit, die raschere, billigere und sichere Beförderung durch die Bahn gegenüber dem Landfuhrwerk in Anschlag zu bringen. Auch die Erweiterung des Absatzgebiets für industrielle und landwirtschaftliche Produkte, wodurch Handel und Wandel belebt wird und der Wohlstand des Landes sich hebt, sind als weiterer wertvoller Vorteil zu berücksichtigen. Als direkter Nutzen kommt besonders noch in Betracht, die Steigerung der Landwerte im Bahngebiet und die Möglichkeit der Anlage landwirtschaftlicher Betriebe, als Meiereien, Ziegeleien und Mühlen ꝛc. mit höherem Gewinn.

## 6. Wie stellen sich die Anlage- und Unterhaltungskosten der Chausseen zu denjenigen der Tertiärbahnen?

Der kunstgerechte Ausbau der Wege als Chausseen, welcher den Kreisen obliegt, während auf Grund des Dotationsgesetzes vom 30. April 1873 bezw. 8. Juli 1875 die Provinzen entweder in eigener Regie oder stellenweise auch durch die Kreise die Unterhaltung derselben besorgen, erfordert jährlich viele Millionen, welche kolossale Kapitalaufwendung in gar keinem Verhältnis zu den Vorteilen steht, die solche Kunststraßen gewähren. Direkten Nutzen aus den Chausseen genießt überhaupt nur derjenige, der Fuhrwerk besitzt oder aus der Frachtersparnis gegenüber dem Transport auf dem Landwege seinen Gewinn zieht.

Die Lasten des Baues und der Unterhaltung der Chausseen werden von der Gesamtheit, Kreis oder Provinz getragen, und muß auch derjenige zu diesen Kosten beisteuern, der vielleicht nicht einmal einen indirekten Nutzen aus solchen Straßen ziehen kann. Es liegt daher beim Chausseebau augenscheinlich eine ungerechte Verteilung der Lasten vor.

Beim Bahnbau ist dieses Verhältnis insofern ein anderes, als hier derjenige, der die Anlage benutzt und die Vorteile direkt genießt, auch die Kosten der Verzinsung und der Unterhaltung durch die direkte Zahlung der Fahr- und Frachtgelder trägt; es ist dieses volkswirtschaftlich nicht ohne Bedeutung.

Die Baukosten für 1 km Chaussee stellen sich im Durchschnitt für die Geestdistrikte, unter nicht zu schwieriger Beschaffung des Schottermaterials, auf ca. 20 000 Mk., wogegen man die Klinkerchausseen der Marschen pro Kilometer auf 30 000 Mk. im Durchschnitt zu veranschlagen hat. Da die Chausseen keine oder jedoch nur unwesentliche Einnahmen aus Grasnutzung, Obsternten und Verpachtungen bringen, so sind die Baukosten à fonds perdu zu rechnen und sind weitere Kapitalien erforderlich, um die kostspielige Unterhaltung derselben zu bestreiten, welche Summen allerdings ebenfalls à fonds perdu zu zahlen sind.

In der Provinz Schleswig-Holstein sind nach dem Bericht des Landes-Direktorats

pro 1891/92 2499,68 oder rot. 2500 km Chausseen erbaut und zu unterhalten. Rechnet man billigst und im großen Durchschnitt, einschließlich der Klinkerbahnen, die Baukosten dieser Kunststraßen pro Kilometer zu 20 000 Mk. (welches wahrscheinlich viel zu niedrig gegriffen ist), so hat diese Provinz mindestens 50 Millionen Mark in denselben angelegt, von welcher fabelhaften Summe beinahe die Hälfte in den letzten 10 Jahren verausgabt wurde. Der Etat der Wegebau-Verwaltung erfordert nach demselben Bericht und für dasselbe Jahr die Summe von 1 570 000 Mk. (pro Kilometer 628 Mk.), welcher Etat mit zunehmender Erweiterung des Wegenetzes und der damit verbundenen Zunahme der Unterhaltungslast jährlich weiter anwächst. Beispielsweise stellte der Ausgabe-Etat 1880 sich nur auf 1 157 600 Mk. und ist derselbe mithin bis 1891 um rot. 400 000 Mk. gestiegen. Kapitalisiert man die Unterhaltungssumme pro 1891, so ist heute schon ein Kapital von 39 250 000 Mk. erforderlich, um aus den Zinsen desselben nur die Unterhaltung der Chausseen zu bestreiten.

Die Provinz Schleswig-Holstein hat demnach bis jetzt rund 90 Million Mark in ihren Chausseebauten angelegt. Dessenungeachtet fordert der Provinzial-Ausschuß in einem berichtlichen Antrag vom 15. Februar v. J. weitere 12 Millionen für den Ausbau der Nebenwege, deren jährliche Unterhaltungskosten mit 164,000 Mk. oder in Kapital 4,1 Millionen Mark veranschlagt werden, und motiviert den Antrag damit,

> „daß diese Aufwendungen nicht diejenigen Leistungen überschreiten werden, welche andere Provinzen für den Ausbau und zur Unterhaltung der Straße übernommen haben.“

Die Begründung ist insofern richtig, als beispielsweise die Provinz Westpreußen in ihrem Etat pro 1891/92 bereits 562 000 Mk., die Provinz Ostpreußen 206 000 Mk., die Rheinprovinz 219 486 Mk., die Provinz Hessen 298 000 Mk., die Provinz Hannover 515 000 M. für die Aufbesserung der Land- und Gemeindewege einstellen und letztere Provinz außerdem für die Verzinsung der zu diesem Zweck gemachten Anleihe weitere 582 000 Mk. und zur Tilgung derselben noch 150 156 Mk., im ganzen also 1 247 156 Mk. in dem einen Jahresetat in Anschlag bringt.

Folgende kleine Übersicht mag zeigen, was in verschiedenen Provinzen an Unterhaltung für den Chausseebau zu leisten ist:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Provinz Schlesien, | Größe | = 40,300 | qkm, | Wegebau-Etat | 1891/92 | = 3 054 993 Mk. |
| 2. | „ Brandenburg | „ | = 39 898 | „ | „ | „ | = 1 992 850 „ |
| 3. | „ Hannover | „ | = 38,400 | „ | „ | „ | = 3 881 519 „ |
| 4. | „ Ostpreußen | „ | = 36,989 | „ | „ | 1890/91 | = 2 246 610 „ |
| 5. | „ Posen | „ | = 28,957 | „ | „ | 1889/90 | = 1 723 769 „ |
| 6. | Rheinprovinz | „ | = 26,988 | „ | „ | 1890/91 | = 4 617 447 „ |
| 7. | Provinz Westpreußen | „ | = 25,500 | „ | „ | 1891/92 | = 1 281 286 „ |
| 8. | „ Westfalen | „ | = 20,196 | „ | „ | 1889/90 | = 2 372 371 „ |
| 9. | „ Schlesw.-Holst. | „ | = 18 800 | „ | „ | 1891/92 | = 1 570 000 „ |
| 10. | „ Hessen | „ | = 10,114 | „ | vorletzte Etatsp. | 1885/87 | = 1 321 500 „ |

Nach vorstehender Tabelle würden sich die jährlichen Wegebau-Etats der sämtlichen 14 preußischen Provinzen auf mindestens 30 Millionen schätzen lassen, welches einem Kapital von 750 Millionen entspräche und wofür 40—50 000 km unter Berücksichtigung der Klinker- und sehr teuren Staats- und Provinzial-Landstraßen, Chausseen erhalten werden. Schätzt man nach demselben Verhältnis die Baukosten sämtlicher Chausseen auf etwa 1250 Millionen, so hat bisher der Bau der Kunststraßen 2000 Millionen in Anspruch genommen, wogegen die 40,982 km normalspurigen deutschen Staats- und Privat-Eisen-

bahnen nur ein Baukapital von rot. 10016 Millionen Mark erfordert haben, welches sich jedoch im Unterschiede zu den Chausseen mit 5,60 pCt. verzinst.[1])

Von den in vorstehender Tabelle aufgeführten Summen entfällt auf die reine materielle Unterhaltung der Chausseen in der Provinz Schlesien 1 453 724 Mk., Brandenburg (für 1408 km Provinzial-Chausseen[2]) 1 020 000 Mk., Hannover 1 700 000 Mk., Westpreußen (für 986 km) 719 286 Mk., Sachsen (für 1948 km) 1 526 540 Mk., Ostpreußen (für 1858 km) 1 256 000 Mk., Posen (für 3596 km) 1 315 197 Mk., Rheinprovinz (für 6837,9 km) 3 290 745 Mk., Westfalen (für 2466 km) 2 135 029 Mk., Schleswig-Holstein (für 2500 km) 1 007 564 Mk., Hessen (für 1567 km) 648 000 Mk. Die materielle Unterhaltung für 1 km Chaussee und Jahr ist im großen Durchschnitt auf reichlich 400 Mk. zu veranschlagen, wechselt jedoch nach der Größe und Schwere des Verkehrs, von 200 bis 1000 Mk., betrug 1889/90 in Westfalen 847,43 Mk. durchschnittlich, und erreichte im Bezirk Magdeburg (Provinz Sachsen) pro 1890/91 sogar die Höhe von 1328,44 Mk. Für chaussierte Land- und Gemeindewege dagegen beträgt dieselbe nur ca. 150 Mk. pro Kilometer und Jahr. Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß dort, wo die Chausseen noch etwas leisten sollen, wie z. B. in Westfalen oder im Magdeburger Bezirk, die Unterhaltung sich sofort verdoppelt oder gar verdreifacht, wobei zu berücksichtigen ist, daß glücklicherweise alle großen Lastentransporte durch die Eisenbahnen besorgt werden, denn andernfalls würde die Chausseeunterhaltung bis ins Unendliche anwachsen und wahrscheinlich garnicht aufzubringen sein, sondern zum Bankerott der Provinz führen.

Ein wichtiger Umstand darf bei dieser Gelegenheit nicht unerwähnt bleiben, es ist dies die Unterhaltung der Chausseen durch die Provinz, wenn dieselben vorschriftsmäßig von den Kreisen ausgebaut sind. Dieser vorschriftsmäßige Ausbau der Chausseen hat dem Lande viele nutzlose Millionen gekostet; nutzlos weil sie nur deshalb von den Kreisen ausgegeben wurden, um die spätere Unterhaltung sich hintan zu halten; in sehr vielen, wenn nicht in den meisten Fällen, hätte eine leichte Chaussierung für den vorhandenen Verkehr genügt und das Baukapital bis um die Hälfte ermäßigt werden können. Würde man die Unterhaltung der Chausseen, statt der Provinz, direkt den Kreisen übertragen haben, würde man die meisten Chausseen, und jedenfalls wohl die heute schon durch die Eisenbahnen fast unbenutzt gewordenen, deren Millionen also zwecklos in Sand und Grand vergraben sind, nicht ausgebaut haben; bei dem heutigen System stützt sich ein Kreis auf den andern, jeder will auf Kosten des andern die besten Wege sich schaffen, ganz vergessend, daß schließlich doch die Millionen-Unterhaltungslast auf den Einzelnen verteilt werden muß, und so sehr leicht zur Überbürdung führen kann. Diese Thatsache gibt allerdings zu erwägen, ob der Ausbau der Tertiärbahnen nicht von vornherein den Kreisen zu überlassen sein dürfte, statt die Provinzen damit zu betrauen, denn es ist nicht zu verkennen, je enger die direkt interessierten mit dem Unternehmen in Berührung gebracht werden, um so ökonomischer wird Anlage und Betrieb sich gestalten lassen. Im übrigen muß hier bemerkt werden, daß die Provinzen Pommern und Schlesien, teilweise auch die Provinzen Ost- und Westpreußen, die Unterhaltung der Chausseen auf die einzelnen Kreise übertragen haben, Schlesien erst für das laufende Etatsjahr; vielleicht haben hier die obengenannten nachteiligen Folgen, welche die Unterhaltung der Chausseen 2c. durch die Provinz mit sich bringt, zur Übertragung derselben auf die Kreise geführt.

1) Im Betriebsjahre 1890/91 ist infolge höherer Betriebsausgaben die Durchschnittsverzinsung der Staats- und Privatbahnen auf 4,86 pCt. zurückgegangen.

2) Die Provinz Brandenburg hat außer den Provinzial-Chausseen bis jetzt 2086 km Kreis-Chausseen ausgebaut, deren Unterhaltung von den Kreisen besorgt wird, für welche die Kosten also in obiger Summe nicht enthalten sind.

Die Leistungsfähigkeit der Chausseen ist eine sehr beschränkte, da sie bei starkem Verkehr, trotz der sorgfältigsten Unterhaltung, keine Widerstandsfähigkeit besitzen. Hier kann als instruktives Beispiel angeführt werden, daß im Zuckerrübenbezirk Wesselburen in Holstein die Klinkerchausseen, unter Vorschußleistung des Baukapitals seitens der Provinz, hat durch eine Tertiärbahn ersetzt werden müssen, da die Chausseen einerseits durch den klebrigen Marschboden, welcher von den Äckern mittelst der Landfuhrwerke auf dieselben geschleppt wurde, sich aufrollten und so zerstört wurden, und andererseits durch die schweren Lasten des Rüben- und Zuckertransports in Grund und Boden gefahren wurden.

Dieses Beispiel, das durchaus nicht vereinzelt dasteht, sollte genügen, um den Tertiärbahnen, deren Baukosten sich im Durchschnitt nicht höher stellen, überall den Vorzug vor dem Chausseebau zu sichern in der richtigen Erkenntnis, daß der Chausseebau — d. h. der Chausseebau im großen Styl, kürzere Strecken werden als Verbindungsstraßen und Zufuhrwege immer noch gebaut werden müssen — im Grunde genommen ein technischer Mißgriff ist, da derselbe Millionen zum Bau, Millionen zur Unterhaltung erfordert, bei der geringsten Steigerung der Inanspruchnahme jedoch seinen Dienst versagt; es kann uns hierbei wahrscheinlich nicht als Trost dienen, daß die antiken Völker, welchen unsere Schienenstraßen fremd waren, sich mit dem Bau der Steinbahnen begnügen mußten.

Beim Bahnbau ist das Baukapital nicht verloren, wie bei der Chaussee, und wenn die Bahn sich auch zunächst nur selbst erhält, wonach unter allen Umständen der Betrieb eingerichtet werden kann, so sind die Millionen, die die Chausseen zur Unterhaltung erfordern, und welche z. B. in Schleswig-Holstein schon ca. ⁴⁄₅ der Baukosten ausmachen, gespart.

Der Bau der Tertiärbahn stellt sich alsdann beinahe auf die Hälfte der Kosten der Chausseen. Verzinst sich jedoch das Baukapital der Tertiärbahn, was bei billigem Bau und Betrieb zu erreichen ist, so erwachsen dem Lande aus dieser Anlage überall keine Ausgaben, dasselbe genießt dagegen alle die in dem vorigen Kapitel aufgeführten großen Vorteile in privat- und volkswirtschaftlicher Beziehung, welche Vorteile die Chausseen garnicht, oder doch nur in sehr geringem Maße zu bieten im stande sind.

## Verhandlung in der Hauptversammlung am 18. Februar 1892.

Präsident: Graf **zu Eulenburg-Prassen.**

Berichterstatter: Graf **von Arnim-Schlagenthin.** Meine Herren! Ihr Direktorium hat mir die überaus schwierige Aufgabe zugewiesen, Ihnen über die Frage der Tertiärbahnen Bericht zu erstatten. Ich habe diesen Auftrag angenommen unter der ausdrücklichen Bedingung, daß ein Sachverständiger von Fach, ein Techniker, das Korreferat übernähme, um die wichtigeren technischen Fragen, die beim Bau von Tertiärbahnen zu berücksichtigen sind, zu besprechen. Infolgedessen wurde im Sonderausschuß für Übertragung von Last und Kraft, in welchem der Gegenstand vorberaten wurde, Herr Direktor Kuhrt von der Bahn Flensburg-Kappeln, um Übernahme des Korreferats ersucht. Derselbe hat den Bericht schriftlich erstattet, er liegt Ihnen vor und ich werde mir erlauben, mich auf denselben zu beziehen.

Wir müssen zunächst uns darüber verständigen, was eine Tertiärbahn ist. Die Definierung dieses Begriffes ist deshalb schwierig, weil er ein fließender ist, und man im gewöhnlichen Sprachgebrauch nicht streng zwischen den verschiedenen Arten von Bahnen unterscheidet. Ich glaube, ich kann sie am besten negativ geben, indem ich sage: Eine Tertiärbahn ist jede Bahn, die unter dem Niveau der Sekundärbahn steht, d. h. unter der der normal-

spurigen Personenbahn ohne Schnellzugsbetrieb, — so ist ja wohl die Sekundärbahn zu bezeichnen —, also alles, was unterhalb dieser Kategorie steht, bis hinab zur kleinen Schleppbahn und zu dem Anschlußgleise, welches eine Fabrik mit einer Eisenbahn verbindet u. dergl.

Ich werde nun zunächst die technischen Fragen erörtern und dann — was, wie ich glaube, bei weitem wichtiger ist, — mit den Rechtsgrundlagen der Tertiärbahnen bezw. damit, welche Wünsche wir im landwirtschaftlichen Interesse in Bezug auf die gesetzliche Gestaltung des Tertiärbahnwesens zur Geltung zu bringen suchen müssen, mich beschäftigen.

Ich halte mich zunächst an die Reihenfolge des Kuhrt'schen Ihnen vorliegenden Berichts. Die erste Frage derselben lautet:

## Wo und wann empfiehlt sich der Bau von Tertiärbahnen?

Im Gegensatz zu Herrn Direktor Kuhrt ist der Sonder-Ausschuß der Ansicht gewesen, daß eine allgemeine Antwort auf diese Frage nicht gegeben werden kann, besonders wenn man den Begriff der Tertiärbahnen so weit faßt, wie wir es gethan haben. Herr Direktor Kuhrt kam deshalb in seinem Bericht zu einer bestimmten Antwort, weil er unter Tertiärbahnen wesentlich die Bahnen versteht, die den Personentransport zu ihrer Aufgabe machen. Sobald man aber die Aufgaben bezw. den Begriff der Tertiärbahnen weiter faßt, und z. B. alle kleinen Schleppbahnen darunter mitbegreift, versteht es sich von selbst, daß es unmöglich ist, ganz allgemein zu bestimmen, wo und wann man Tertiärbahnen bauen soll. Es muß dann vielmehr in jedem Einzelfalle besonders untersucht werden, ob eine Tertiärbahn am Platze ist oder nicht.

Herr Direktor Kuhrt sagt mit Bezug darauf:

> daß diese Bahnen nur dort am Platze sind, wo es sich um die Aufschließung und Hebung des Verkehrs in Gegenden handelt, welche dem Weltverkehr abgelegen, wo Durchgangstransporte nicht zu erwarten sind und es sich lediglich und ganz allein um die Entwicklung, Förderung und Bewältigung des Lokalverkehrs, d. h. des Verkehrs zwischen Stadt und Land, von Dorf zu Dorf handelt, gewissermaßen als Ersatz der Chausseen, wo des weiteren besondere strategische Rücksichten nicht obwalten und die kommerziellen und ökonomischen Verhältnisse billige Zufuhrstraßen fordern.

Die gegenteilige Ansicht ist, daß auch in Gegenden, oder vielmehr gerade in Gegenden, die dem großen Verkehr durchaus geöffnet sind, in allernächster Nähe der großen Bahnen sehr häufig Anschlußbahnen am rechten Orte sind und wahrscheinlich noch rentabeler sind, als wenn sie durch Gegenden führen, welche Mangel an Industrie und Mangel an ersatzfähigen Produkten haben.

Ich gehe nun zu der zweiten Frage über:

## Wie sollen die Tertiärbahnen gebaut werden?

Ich freue mich, daß hier die Ausführungen des Herrn Direktor Kuhrt beinahe ausnahmslos Anklang gefunden haben und ich mich daher dem, was er sagt, ganz anschließen kann.

Nur in einem Punkt muß ich den Angaben des Herrn Kuhrt einiges hinzufügen, nämlich in dem, was der genannte über die Anlagekosten sagt. Diese Angaben beziehen sich nur auf Tertiärbahnen mit Personenbetrieb, während wir auch alle möglichen Systeme einbeziehen möchten.

Wir haben eine Anzahl von Fragebogen an Tertiärbahn-Verwaltungen versandt mit der Bitte um Ausfüllung, und ein Teil derselben sind auch ausgefüllt, teilweise allerdings recht

ungenügend ausgefüllt, zurückgekommen. Hier haben sich ja dann allerdings ganz erheblich geringere Preise ergeben, als Herr Kuhrt angibt. Man ist häufig unter die Spurweite, die Herr Direktor Kuhrt in seiner Broschüre empfiehlt, eine Spurweite von 1 m, sehr weit hinuntergegangen auf 75, 60, 45, 40, ja sogar auf 25 cm, also zu einer Spurweite, die dem eingeleisigen System sich nähert. Es sind nun die allerverschiedensten Angaben über die Preise gemacht worden, unter andern ist auch eine Eisenbahn aufgeführt in den Fragebogen, welche pro Kilometer 3000 Mk. gekostet haben soll. Es schien mir dieser Preis allerdings etwas unwahrscheinlich, aber eine Rücksprache mit Sachverständigen läßt doch diese Angabe als glaubwürdig erscheinen. Es ist natürlich bei dieser Preisanlage auf eine dauerhaftere Ausführung verzichtet und nur ein ganz leichter Oberbau gewählt worden.

Sie sehen daraus, daß die Tertiärbahnen in weitergehendem Umfange als die Chausseen sich, was die Anlagekosten betrifft, dem wirlichen Bedürfnis anschließen und daß ihre Anwendbarkeit daher aus diesem Grunde eine größere sein kann. — Während es schwer möglich ist, den Kilometer Chaussee billiger als für 15000—20000 Mk. herzustellen, in der Regel sogar erheblich mehr dafür verwendet wird, existieren thatsächlich sehr leistungsfähige Bahnen für Warentransport, in allen Preislagen von etwa 3000 Mk. pro Kilometer aufwärts.

Es fragt sich nun aber, ob die Schwierigkeiten, welche durch das Umladen entstehen, da, wo es sich um den Übergang vom Landweg oder von der Chaussee auf die Bahn handelt, nicht etwa so große sind, daß der Vorzug größerer Billigkeit, den die Tertiärbahn vor der Chaussee voraus hat, dadurch zum größeren Teile wieder verloren geht. So weit ich nun die Sache übersehe, sind die Vorrichtungen, die heutzutage zur Verfügung stehen, um den direkten Übergang der beladenen Wagen auf die Tertiärbahn und umgekehrt zu bewirken, nicht allen Anforderungen ensprechend ausgeführt. Ich glaube, daß der Technik auf diesem Gebiete noch manche Verbesserung vorbehalten ist, vielleicht sogar so weit, daß es möglich sein wird, Tertiärbahnen als Zwischenglied zwischen Chausseestücke einzufügen. Andererseits scheint es unzweifelhaft, daß die diesem Zwecke dienenden Vorrichtungen in weiterem Umfange benutzt werden könnten, als es geschieht.

Was nun den Anschluß der Schmalspurbahnen an Normalspur- und Vollbahnen anbetrifft, so hat Herr Direktor Kuhrt bereits in der Ihnen vorliegenden Broschüre über den Bau und Betrieb der Tertiärbahnen — ausführlicher noch in andern Schriften über die verschiedenen Schleswigschen Tertiärbahnen — nachgewiesen, daß die Kosten des Umladens von den Schmalspurbahnen auf die Vollbahnen gegenüber den Ersparnissen, die der Bau und Betrieb der Tertiärbahnen ermöglicht, verhältnismäßig sehr geringfügig sind und dieselben daher niemals einen stichhaltigen Einwand gegen die Wahl der Schmalspurbahnen, wo es sich um längere Strecken handelt, abgeben können. Natürlich, wo es sich nur um kurze Verbindungen zwischen Fabriken und Großspurbahnen handelt, wird man selbstverständlich versuchen, die Wagen der Hauptbahn direkt an die Fabrik zu bringen — das bedarf gar keiner weiteren Ausführung. Die Überschätzung der Schwierigkeit des Umladens hat nun, wie es scheint, sehr häufig zum Bau von Normal- und Sekundärbahnen geführt auf Strecken, wo die Verhältnisse unzweifelhaft auf den Bau von Tertiärbahnen hinwiesen, wo aber Schmalspurbahnen rentabel wären, während Sekundärbahnen nicht mehr rentabel sind, sondern alljährlich mit großen Mindereinnahmen rechnen müssen. Ich beziehe mich auf das, was Herr Kuhrt hierüber gesagt hat.

Ich möchte aber an dieser Stelle noch auf ein System hinweisen, was in allerneuester Zeit erst, soviel ich weiß, in größerem Umfange benutzt worden ist. Es handelt sich da um das sogenannte Bocksystem, d. h. die Überführung der Normalbahn-Wagen auf die Tertiärbahn, indem man diese Wagen auf Böcke ladet, welche auf der Schmalspurbahn fahren und so sie weiter befördert. Es wird also dadurch ein Umladen der Ware von

Wagen zu Wagen ganz vermindern und es tritt an die Stelle das verhältnismäßig einfachere Umladen des ganzen Wagens.

### Wer soll die Tertiärbahnen bauen?

— so lautet die dritte Frage des Herrn Direktor Kuhrt, — und er gibt darauf die Antwort: „die Kreise". In diesem Punkte sind wir nun in der Vorberatung im Sonderausschusse am allerweitesten von Herrn Direktor Kuhrt abgewichen; einstimmig haben wir diese Antwort abgelehnt und erklärt, daß eine allgemeine Antwort auf diese Frage, wer die Tertiärbahnen bauen soll, überhaupt nicht gegeben werden könne. Ich werde nachher bei der Erörterung der Rechtsfragen, die bei den Tertiärbahnen in Betracht kommen, auf diesen Punkt noch zurückkommen und übergehe das jetzt.

Als vierte schließt Herr Direktor Kuhrt nun die Frage an:

### Wie sollen die Tertiärbahnen betrieben werden?

und hier waren wir nun wieder ganz und gar mit ihm einer Meinung. Er sagt: so billig wie irgend möglich, so einfach wie irgend möglich, mit so geringem Aufwande menschlicher Arbeitskraft als irgend möglich und mit möglichster Benutzung bereits vorhandener Anlagen. Er führt in der vorliegenden und in einer andern Schrift, die vorher erschienen ist, aus, wie es z. B. möglich ist, alle Stationsgebäude zu vermeiden; wie es möglich ist, ohne eigentliche Beamte zu wirtschaften, sondern Gasthofbesitzer, da, wo auch Personenverkehr stattfindet, als Spediteure und Bahnhofsinspektoren zu benutzen; wie es möglich ist, da, wo es nur sich um Warenverladungen handelt, irgend einen Kaufmann aus dem Dorfe oder der kleinen Stadt mit der Spedition der Waren als Speditionsagenten zu beauftragen und so alle Kosten für Beamtengehälter ersparen oder doch nur geringe Beträge dafür aufzuwenden. Ich verweise in dieser Beziehung ausdrücklich auf die trefflichen Ausführungen in den Schriften des Herrn Kuhrt.

Auf eine weitere Frage, die der Techniker zu beantworten viel berufener gewesen wäre, als ich, ist Herr Direktor Kuhrt gar nicht eingegangen, nämlich auf die Frage,

### Welche Betriebskraft ist am besten für die Tertiärbahnen?

Diese Frage wird sich ja verschieden beantworten lassen, je nachdem es sich bei der Anlage der Bahn um ebenes Land handelt oder um hügeliges, bezw. um bergiges Terrain.

Bleiben wir zunächst in der Ebene.

Da, wo es sich nur um kurze Bahnen handelt und um unregelmäßigen Betrieb, wird in der Regel der Pferdebetrieb vorgezogen. Überall da aber, wo ein regelmäßiger Betrieb vorhanden ist, wird heutzutage die Dampfmaschine, die Lokomotive, in verschiedenen Gestalten angewendet. Dies geht aus den verschiedenen Fragebogen, die an uns zurückgekommen sind, hervor und ist andererseits hinreichend bekannt. Ich glaube, ich brauche darauf nicht näher einzugehen. Es sind auch Lokomotiven, bei denen die Dampfmaschinen durch Gasmotoren ersetzt waren, versucht worden, die aber wahrscheinlich für ländliche Verhältnisse etwas zu kompliziert sind, es sind Kettenbetriebe versucht worden u. dergl. Ich gehe darauf nicht ein; denn wenn ich auf solche Einzelheiten mich einlassen wollte, würde ich Ihre Geduld zu lange in Anspruch nehmen.

Der Umstand, daß Pferde- und Lokomotivenbetrieb jetzt allgemein angewendet wird, ist jedoch noch kein durchgreifender Beweis dafür, daß diese beiden Betriebsmittel die besten

sind. Ich glaube, es werden sich bessere finden und ich werde mir erlauben, darauf nachher noch zurückzukommen. Bei beiden, beim Lokomotivbetrieb und beim Pferdebetrieb, hat man den großen Übelstand mit in den Kauf zu nehmen, daß das Eigengewicht der Maschine bezw. des Pferdes ganz zwecklos mitgeschleppt werden muß. Man hat nun diesen Fehler zu umgehen gesucht durch verschiedene andere Einrichtungen. Es ist da zunächst zu erwähnen der Betrieb mit endlosen Seilen, bei welchen durch eine an einem Endpunkte der Bahn aufgestellte feststehende Kraftmaschine der Antrieb des Seils erfolgt, an welches die Fahrzeuge angehängt werden.

Sodann kommt der Betrieb mittelst elektrischer Kraftübertragung in Betracht.

Soweit ich unterrichtet bin dürfte indessen, nach dem heutigen Stande der Technik, die Verwendung dieses Betriebsmittels gerade für Sekundärbahnen nur ausnahmsweise, in erster Linie da zu empfehlen sein, wo eine stets bereite Wasserkraft umsonst zur Verfügung steht, weil, abgesehen von andern Fehlern des Systems die Kosten der Anlage, da wo es sich um einen unregelmäßigen Tertiärbahnbetrieb handelt, leicht das Unternehmen übermäßig belasten.

Endlich möchte ich hier noch den Betrieb mittelst komprimierter Luft erwähnen. Es ist nicht ganz unwahrscheinlich, daß dieses letztere System allen andern schließlich den Rang ablaufen wird und daher gestatten Sie mir wohl einige beschreibende Worte. Das System ist in weiterem Umfange von dem Ingenieur Mekmerski in Nantes verwendet worden, und hat sich so bewährt, daß die Straßenbahnen in Vincennes und Bern bereits dazu übergegangen sind und die allgemeine Einführung in Paris für die dortigen Pferdebahnen beschlossene Sache ist.

Die Wagen, die bei diesen Pferdebahnen zur Verwendung kommen, unterscheiden sich äußerlich wenig von den gewöhnlichen Pferdebahnwagen. Zur Aufnahme des für die Fahrt erforderlichen Luftvorrats sind unter dem Wagenkasten kleine Kessel, Luftbehälter, angebracht, in welchen sich auf 30 Atm. zusammengepreßte Luft befindet, welche zum Betrieb des ebenfalls unter dem Wagenkasten befindlichen kleinen Motors dient. — Eine sinnreiche Vorrichtung verhindert ein zu starkes Herabgehen der Temperatur der dem Behälter entströmenden Druckluft.

Die Mängel anderer Motoren für Straßenbahnen fallen bei diesem System fort; keine Störung anderer Fuhrwerke durch Dampf und Rauch, wie bei Dampfmaschinen, keine störende Seilleitung, keine Verkehrshemmnisse, kein plötzliches Versagen des ganzen Betriebs wie bei Seilbetrieb und elektrischem Betrieb. Die Kosten dieses Betriebsmittels sollen bereits jetzt erheblich geringer sein, als die des Pferdebetriebs, und weitere Vervollkommnungen und Ersparnisse sollen in Aussicht stehen, sie betragen nach einem mir vorliegenden Aufsatz in der Allgemeinen Zeitung bei Annahme eines Kostenpreises von 20 Mk. pro Tonne Kohlen für große Wagen von 14 000 kg Gewicht pro Kilometer 14,5 Pfg. gegen 28 Pf. bei Pferdebetrieb.

Wenn der mir vorliegende Bericht richtig ist und keine Übertreibungen enthält, würde die Einführung dieses Systems sich überall da empfehlen, wo die Möglichkeit vorliegt, die erforderliche Druckluft zu schaffen, also überall wo größere Dampf- oder Wasserkraft zur Verfügung steht.

Meine Herren, verlassen wir die Ebene und begeben wir uns in die Berge, so treten neben die aufgeführten Systeme noch eine ganze Reihe anderer, die ich nur der Vollständigkeit halber kurz erwähnen will. Also erstens: Wenn der Transport von Waren nur thalwärts stattfindet, so läßt man häufig den beladenen Wagen durch die eigene Schwere thalabwärts gehen und befördert ihn dann mittelst irgend einer Zugkraft, Dampf- oder Pferdekraft, wieder hinauf. Eine Modifikation dieses Systems ist die, daß man den abwärtsgehenden Wagen mit dem aufwärts gehenden Wagen durch ein Drahtseil verbindet, welches

über eine Trommel geht. Die Trommel befindet sich am höchsten Punkte, und so zieht der abwärts gehende beladene Wagen den hinaufgehenden leeren in die Höhe und so wiederholt sich abwechselnd das Spiel. Eine Modifikation dieses Systems tritt dann ein, wenn der Haupt-Lastentransport nicht bergab, sondern bergauf geht. Auch in diesem Falle wird die Verbindung der beiden Wagen durch ein Seil bewirkt, dann ist aber eine künstliche Beschwerung des abwärtsgehenden Wagens nötig. Es geschieht dies in den meisten Fällen, soviel ich weiß, dadurch, daß man — dieses Verfahren setzt natürlich das Vorhandensein von genügendem Wasser voraus — einen großen Wasserkessel unter jedem Wagen befestigt und diesen Wasserkessel am höchsten Punkte mit Wasser füllt; dann zieht das Gewicht des Wasserkessels den aufwärtsgehenden Wagen in die Höhe. Wenn der abwärtsgehende Wagen unten angekommen ist, läßt man das Wasser ablaufen, während man den Kessel am oben befindlichen Wagen wieder füllt und so wiederholt sich das Spiel mit dem andern Wagen auf demselben Wege.

Da wir von allen möglichen technischen Vorrichtungen zum Lastentransport reden, so müßten wir eigentlich noch die verschiedenen Systeme der neueren Seilbahnen besprechen; indessen ich glaube, ich darf das übergehen, ich würde Ihre Zeit sonst doch gar zu lange in Anspruch nehmen.

Aus dieser, wie mir scheint, schon sehr langen, aber, wenn Sie den Umfang des Materials betrachten wollen, doch immerhin sehr knappen Darstellung werden Sie ersehen, welchen wundervollen Apparat die Technik der Landwirtschaft zu Verfügung stellt. Es drängt sich nun aber hier die Frage auf:

**Ist die Landwirtschaft imstande, sich dieses Apparats im vollem Umfange zu bedienen? Ist er ihr bereits so weit dienstbar geworden, als dies möglich ist, oder ist dies nicht der Fall?**

Meine Herren, wäre diese Frage zu bejahen, so glaube ich, wäre ich nicht gebeten worden, Ihnen hier darüber Bericht zu erstatten. Eben der Umstand, daß das Tertiärbahn-Wesen nicht die Ausdehnung bei uns gewonnen hat, die es gewinnen kann, hat, glaube ich, zur Verhandlung dieser Frage geführt.

Die Frage wird eben in weiten Kreisen verneint; in weiten Kreisen ist man eben der Ansicht, daß der Personen- und Warenverkehr nicht in dem Umfange durch unser Eisenbahnnetz gefördert ist, als es anderweitig geschehen und möglich ist.

Die Voraussetzung einer weiteren Nutzbarmachung der Tertiärbahnen im Interesse der Landwirtschaft und Industrie ist nun die

**Schaffung einer brauchbaren Rechtsgrundlage**

für dieselbe, an der es so gut wie ganz fehlt. Wir arbeiten in Preußen immer noch mit dem Gesetz vom Jahre 1838 und sodann mit dem Preußischen Berggesetz, wenigstens so weit es sich um Bahnen im Sinne des Berggesetzes handelt. Ich kann leider nicht auf die Gesetzgebung der andern deutschen Staaten eingehen, weil es mir nicht gelungen ist, das Material hinreichend vollständig zu beschaffen. Übrigens wird der Sachverhalt in den meisten Fällen ähnlich liegen wie bei uns. Ich glaube, schon die Thatsache, daß wir mit einem so alten Gesetz, wie das Gesetz von 1838, arbeiten, beweist, daß die Gesetzgebung den Fortschritten der Technik auf diesem Gebiete, wie auf so manchem andern, nicht gefolgt ist.

Dieses Nichtfolgen ist keine vereinzelte Thatsache — gestatten Sie mir diese Zwischenbemerkung — wo sie hinblicken, sehen Sie, daß die technische Gesetzgebung bei uns weit hinter dem Bedürfnis zurückgeblieben ist, und daß eine weite Kluft zwischen dem besteht,

was die unsere Gesetzgebung leider allzusehr beherrschenden Juristen als notwendig anerkennen und dem, was die Technik bedarf. Ich brauche wohl nur hinzuweisen auf die merkwürdigen Motivierungen der Ablehnung der Aufnahme des Wasserrechts in das Bürgerliche Gesetzbuch, auf die merkwürdige Behauptung, daß das Wasserrecht am besten mittelst lokalpolizeilicher Anordnungen geregelt würde. Ich brauche bloß hinzuweisen auf das Fehlen einer brauchbaren Versicherungs-Gesetzgebung, auf das Fehlen einer brauchbaren Gesetzgebung für das ländliche Kreditwesen, auf den neuesten gesetzgeberischen Versuch eines Gesetzes, betreffend Anlage von elektrischen Leitungen, eines Gesetzes, welches die Verwendung der Elektrizität in der Landwirtschaft, wenn es angenommen würde, wie es vorgelegt ist, wahrscheinlich vollständig unmöglich machen würde. Ich erinnere endlich daran, wie lange wir schon auf ein brauchbares Wegegesetz warten. Ich könnte diese Liste leicht vervollständigen; doch das gehört nicht hierher.

Nun erschwert ein Umstand die Erörterungen über die Rechtsgrundlagen, die wir für Tertiärbahnen verlangen müssen, nämlich der Umstand, daß mit dem Moment, wo das Prinzip des Staatsbahnwesens bei uns zur Anerkennung gelangte, die Eisenbahnfrage gewissermaßen zu einer politischen geworden ist, und Sie wissen, die Politik ist in unserer Gesellschaft strenge verpönt. Ich hoffe indessen, es wird mir gelingen, die technische Seite der Sache, das technische Bedürfnis zu erörtern, ohne die Politik zu streifen und die Sache wird ja teilweise dadurch erleichtert, daß eine Ausdehnung des Staatsbahn-Prinzips auf die Tertiärbahnen bis jetzt glücklicherweise von Niemand verlangt worden ist.

Wir müssen nun bei Tertiärbahnen unterscheiden zwischen solchen, welche nur einem einzelnen Interessenten bezw. einzelnen Interessentenkreisen dienen und solchen, welche dem öffentlichen Verkehr dienen. Das ist der eine Unterschied, und sodann der andere: der Unterschied zwischen den Tertiärbahnen, welche dem Personentransport dienen und solchen, welche nur dem Lastentransport gewidmet sind. Zu den ersten beiden Kategorien, nämlich zu den Bahnen, welche nur einem bestimmten Interessentenkreise und nur zum Lastentransport dienen, gehören in der Regel die Bergbahnen, in der Regel ferner auch die Bahnen, welche zur Verbindung einer Fabrik mit einer Wasserstraße oder Eisenbahnlinie dienen. Dahin gehört z. B. auch die große Tertiärbahn, welche die Zuckerfabrik Kruschwitz gebaut hat, die 60 km lang ist und ausschließlich dazu dient, Rüben an die Fabrik heranzubringen, während die Fabrik selbst mit Normalspurbahnen durch normalspurige Geleise verbunden ist.

Ich werde mich nun zunächst zur Erörterung der notwendigen Rechtsgrundlage für die lediglich dem Warentransport dienenden Tertiärbahnen, welche also nur dem Warenverkehr innerhalb eines bestimmten Interessentenkreises dienen, und da stehe ich prinzipiell auf dem Standpunkte, daß wir hier für die Landwirtschaft und Industrie dieselben Vorrechte verlangen müssen, welche die Gesetzgebung den Bergwerken eingeräumt hat.

(Sehr richtig!)

Meine Herren, ich frage Sie, ist der Umstand, daß Bodenschätze einige Meter tiefer liegen und von bestimmter Qualität sind, ein genügender Grund besonderer Bevorzugung? Sind die Bodenschätze, welche in unseren Bergwerken stecken, wertvoller, als die, die durch unsere Arbeit dem Boden entzogen werden? Diese Frage, glaube ich, werden Sie allgemein verneinen.

(Sehr richtig!)

Ich glaube, es liegt kein Grund vor, für die Ausbeutung einer kleinen Braunkohlengrube außerordentliche Vorrechte zu gewähren, und sie für die Förderung des Kohlenstoffs, welchen wir in den Kartoffeln und Rüben erzeugen, zu versagen. Ebenso liegt auch gar kein Grund vor, ein solches Braunkohlenbergwerk anders zu behandeln, als eine wertvolle Thongrube oder einen wertvollen Steinbruch. Ich glaube, wir müssen

diesen Zustand, der wohl nur einer heute veraltenden Auffassung fiskalischen Interessen seine Entstehung verdankt, nur historisch nicht sachlich begründet ist, beseitigen, indem wir verlangen, daß für die Landwirtschaft dieselben Rechte eingeräumt werden, die für die Bergwerke bestehen.

Welches ist nun aber das Recht der Bergwerke? Nach § 135 des Berggesetzes besteht dieses Recht darin, daß sie unbeschränkt nach ihrem Bedarf Bahnen über fremde Grundstücke anlegen und betreiben können, und zwar mit der Beschränkung, daß die Bergwerke lediglich die Abfuhr ihrer eigenen Produkte beziehentlich die Zufuhr der zum Betriebe erforderlichen Materialien auf diesen Bahnen bewirken dürfen. Eine weitere Beschränkung liegt allerdings darin, daß das Bergamt bestimmte Vorschriften über die Anlage solcher Bahnen zu machen hat. Indessen diese beiden Beschränkungen sind von keiner großen Wichtigkeit. Es ist ganz klar, daß auf solchen Bergbahnen unter Umständen auch andere Sachen befördert werden, wenn Niemand widerspricht; in der Regel wird kein Hahn danach krähen, wenn die Verhältnisse der Bahn es sonst gestatten.

Wollte man nun diese Befugnisse, die den Bergwerksbahnen zustehen, ohne weiteres auf die landwirtschaftlichen Bahnen, wenn ich unsere Tertiärbahnen so nennen darf, übertragen, so würde doch nur in vereinzelten Fällen etwas gewonnen sein. In der Regel wird nämlich eine einzelne Landwirtschaft nicht imstande sein, eine solche Anlage hinreichend zu beschäftigen und die Kosten dafür zu tragen. Es wird vielmehr für solche kleinen Bahnen nötig sein, die Produktion und Konsumtion benachbarter landwirtschaftlicher Betriebe, Fabriken u. dergl. mitaufnehmen zu können. Es ist auch garnicht wünschenswert, daß mehr solcher Bahnen gebaut werden, als zum Transport der auf dem bestimmten Produktionsgebiet zu transportierenden Lasten erforderlich sind, was der Fall sein würde, wenn immer nur für jeden einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb eine Bahn geschaffen werden müßte. Trotzdem, meine Herren, spreche ich mich dafür aus, daß das Recht, welches die Bergwerke genießen, im Prinzip jedem Grundbesitzer eingeräumt wird, und daß die Notwendigkeit der Konzessionierung für derartige Bahnen völlig in Fortfall kommt. Ich verstehe hier unter dem Wort Konzession nicht blos die Bestimmung über die Art der Ausführung die Entscheidung darüber, wie die Bahn gebaut werden soll, sondern auch die Entscheidung über die Frage, ob überhaupt gebaut werden darf.

Es ist bei uns bis vor kurzem anscheinend überall da die Konzession grundsätzlich versagt worden, wo der Staat für die Zukunft einen Bahnbau in Aussicht genommen hatte, und in weiten Kreisen, selbst in solchen, die zu Anhängern des Staatsbahnsystems gehören, glaubt man, daß damit weit über das Ziel hinausgeschossen wurde.

Es ist eben bei der Beurteilung der Frage immer im Auge zu behalten, daß die Aufgaben einer Lastenbahn, wie die, welche hier in Rede stehen, völlig einseitige sind, und sich keineswegs mit denen der großen staatlichen, normalspurigen Bahnen decken. — Ein Nebeneinanderbestehen von Tertiär- und Normalbahn auf der gleichen Strecke ist nicht nur möglich, sondern wird vielleicht in Zukunft die notwendige Konsequenz der Thatsache sein, daß die normalspurigen Bahnen immer mehr durch den großen, den Durchgangs- und Schnellzugsverkehr in Anspruch genommen werden und wird daher vielleicht systematisch angestrebt werden, sobald unsere Staatsbahnen im stande sind, größere und schnellere Züge zu befördern als es die jetzige Bauart gestattet.

Mir scheint, man kann überall, wo keine Unterstützung aus Staatsmitteln für einen Bahnbau beansprucht wird, lediglich das Privatinteresse über die Frage entscheiden lassen, ob und wie eine Bahn zu bauen ist, und es bedarf keiner weiteren Beschränkungen als derjenigen, welche bei andern Bauten im Interesse der öffentlichen Sicherheit als nötig erkannt sind.

Ebenso, wie bei einem Hausbau, im allgemeinen die Polizei den Bau prinzipiell nicht verbieten, sondern nur die Innehaltung gewisser Regeln verlangen darf, so bedarf es

bei den Bahnen niedriger Ordnung nicht des schwerfälligen Konzessionierungsverfahrens, wie es heute vorgeschrieben ist.

Der Betrieb auf solchen Bahnen ist nicht gefährlicher und schwieriger als das Befahren schlechter Landwege mit Lastfuhrwerk oder der Wagenverkehr belebter städtischer Straßen und bedarf es daher im allgemeinen nicht der Vorsichtsmaßregeln, welche nötig werden, wo große schnelle Züge, wie auf unseren Haupt- und Sekundärbahnen verkehren.

Ich meine also: die Möglichkeit des Fortfalls der Konzessionierung wenigstens im heutigen Sinne des Worts ist gegeben, wenn man Cautelen schafft, welche in genügender Weise die Inanspruchnahme fremden Grund und Bodens und öffentlicher Straßen ohne Schaden für den öffentlichen Verkehr gestatten und zugleich beschränken. Die Grundsätze, nach denen wir die Inanspruchnahme fremden Grund und Bodens für Wasserleitungen und Notwege in dem Entwurf unseres Wasserrechts empfohlen haben, können auch hier teilweise wenigstens zum Muster dienen.

Ich möchte nun kurz diese Bedingungen skizzieren, unter denen die Inanspruchnahme fremden Grund und Bodens, und zwar zunächst privaten Grund und Bodens gestattet werden kann. Diese Bedingungen sind:

1. Volle Entschädigung der Grundbesitzer bezw. Sicherstellung derselben für alle ihnen erwachsenen Nachteile,
2. Ausführung aller Anlagen auf Kosten des Unternehmens, die zur Abwendung von Schäden notwendig sind, also z. B. Schutzstreifen im Walde, Durchlässe für Wasser, Anlage von Brücken u. dergl.
3. Beschränkung der Inanspruchnahme fremden Grund und Bodens nur auf unbebaute Grundstücke, also Ausschluß von Gärten, Höfen, Häusern u. dergl. von dieser Legalservitut,
4. Das unbeschränkte Recht der Mitbenutzung der Geleise seitens dritter mittels eigener Fahrzeuge, soweit die Sicherheit des Betriebs nicht darunter leidet und die Benutzbarkeit der Anlage für den Erbauer beziehentlich ersten Inhaber derselben nicht beschränkt wird.

Es muß, wenn einmal für solche Bahnanlagen so ausgedehnte Vorrechte eingeräumt werden, dafür gesorgt werden, daß nicht durch kleinliche Rücksichten die Benutzung und Benutzbarkeit dieser Bahnen weiter eingeschränkt werde als es für den Zweck, für welchen sie geschaffen wurden, nötig ist; es muß daher möglichst die Schaffung von Anschlüssen, die Legung von Anschlußgeleisen zur Verbindung mit den vorhandenen Bahnen erleichtert werden. Es muß ferner durch geeignete Bestimmungen dem Anschlußsuchenden die Möglichkeit eröffnet werden, diejenigen Veränderungen an der Stammbahn vorzunehmen, welche durch den Anschluß und die stärkere Benutzung nötig werden. Natürlich ist die Voraussetzung einer solchen Mitbenutzung die Beteiligung an den Baukosten der Stammbahn und den Kosten des Betriebs auf denselben und die Feststellung wenn auch nicht eines festen Fahrplans, doch gewisser Betriebsregeln.

Was nun die Mitbenutzung öffentlicher Wege anbetrifft, so wird die Durchquerung solcher nur davon abhängig zu machen sein, daß der öffentliche Verkehr nicht darunter leidet und gehindert wird, soweit es sich um Wege auf unbebautem Terrain, auf freiem Felde handelt, dagegen bedarf die Benutzung öffentlicher Wege in der Längs-Richtung noch einiger Beschränkung. Es ist dabei vor allem zu berücksichtigen, daß geeignete Betriebsmittel verwandt werden, damit nicht durch Rauch, Dampf und Geräusch die Benutzung für durch Pferde gezogenes Fuhrwerk unmöglich gemacht wird. Es wird sich empfehlen an der Hand der bereits bei Straßenbahnen gewonnenen Erfahrungen möglichst bestimmt gefaßte Vorschriften zu geben, was in dieser Beziehung verlangt werden muß, da die lokalen Polizeibehörden aus Mangel an Sachkenntnis natürlich oft nicht das Richtige treffen, zuweilen zu viel, zuweilen zu wenig verlangen werden.

Sodann müssen Vorschriften gegeben werden für den Fall, daß mehrere Unternehmer einen Weg gleichzeitig benutzen wollen. Teilweise wird hier das oben erwähnte Mitbenutzungsrecht ausreichen, aber doch nicht immer. Es kann z. B. der öffentliche Weg für zwei Bahnen von verschiedener Spurweite in Anspruch genommen werden, und da entstehen eine Menge technische Schwierigkeiten, die gelöst werden müssen. Vielleicht läßt die Frage sich in den meisten Fällen schon dadurch lösen, daß man die Mitbenutzung einer Schiene wenigstens obligatorisch macht.

Bei der Feststellung der Vorschriften über die Mitbenutzung öffentlicher Wege wird stets der Umstand zu berücksichtigen sein, daß die Mitbenutzung der öffentlichen Wege im Interesse der Wegebau- und Unterhaltungspflicht möglichst zu begünstigen ist, weil die Abnutzung der Wege und die Unterhaltungspflicht dadurch erheblich vermindert wird. Endlich meine Herren, handelt es sich um die Frage, ob Wege innerhalb der Ortschaften allgemein benutzt werden können oder nicht. Ich möchte diese Frage, soweit es sich um kleine Ortschaften handelt, bejahen. Verneinen muß ich sie, wenigstens kann ich sie nicht allgemein bejahen da, wo es sich um größere Ortschaften handelt. Bei kleineren Ortschaften ist es klar, daß wesentlich in Betracht kommt die Schonung der Straße, die Minderung der Wegebaulast für den Ort und auch bis zu einem gewissen Grade, die Verminderung der Gefahr, welche das Durchfahren von schweren Gefährten stets herbeiführt und die geringer ist, wenn die schweren Gefährte auf einem festen Geleis bewegt werden. Übrigens werden die Erbauer von Tertiärbahnen oder die Besitzer solcher Bahnen möglichst vermeiden, öffentliche Wege zu benutzen; denn die Ersparnis, welche damit bei der Anlage gemacht wird, wird weit überwogen durch die Stärke der Abnutzung und durch die Betriebsstörungen, welchen eine Bahn auf öffentlichen Wegen unterliegt. Allgemein wird darüber geklagt, daß die Abnutzung eine ganz enorme ist, eine weit größere, als man früher angenommen hat.

Nun, meine Herren, bleibt noch zu erörtern die Frage der Anschlüsse an öffentliche Bahnen. Ich bin in dieser Beziehung der Ansicht, daß, soweit die Sicherheit des Betriebs es irgend ermöglicht, ein **Recht auf Anschlußgeleise** gewährt werden müßte. Sie sehen ja, unsere großen Bahnen laufen fortwährend an Fabriken und Gehöften vorbei, Ortschaften und Dörfer liegen in nächster Nähe der Geleise und doch sind sie mit der Bahn durch Geleise nicht verbunden. Ich meine, daß darin eine ungenügende Ausnutzung der Bahnen liegt, und daß die Möglichkeit geschaffen werden muß, in größerem Umfange, als es bisher geschieht, Anschlußgeleise zu legen. Soweit ich unterrichtet bin, werden seitens der deutschen Bahnverwaltungen dem Bau solcher Anschlußgeleise zur Zeit keine Hindernisse in den Weg gelegt, sondern im Gegenteil, man zeigt in der Regel, soweit es die Rücksicht auf die Betriebssicherheit gestattet, das allergrößte Entgegenkommen. Aber was thatsächlich den Bau von Anschlußgeleisen verhindert, das sind die dazwischenliegenden Grundstücke, die Schwierigkeit, über fremde Grundstücke hinüberzukommen, ohne übermäßige Preise zahlen zu müssen.

Dies, meine Herren, ist das, was inbetreff der Bahnen niedrigster Ordnung zu sagen wäre, welche ich etwa nach dem Vorbild der Bergbahnen landwirtschaftliche und Industrie-Bahnen nennen möchte. Anders aber dürften die Bahnen zu behandeln sein, welche regelmäßig auf dem Personentransport dienen. An diese mußten notwendig, größere Anforderungen gestellt werden. Hier sind weitergehende Beschränkungen im öffentlichen Interesse notwendig, hier sind Sicherheits-Vorkehrungen notwendig, die dort entbehrlich sind. Es ist auch in der Regel die Einhaltung einer Fahrordnung notwendig, kurzum, eine ganze Reihe von Maßregeln, welche also, wenigstens nach deutschen Gewohnheiten eine Aufsicht der Behörden in den meisten Fällen unentbehrlich erscheinen lassen. Trotzdem, meine Herren, möchte ich bezweifeln, daß auch hier ein Festhalten an dem strengen Prinzip der Konzessionierung im heutigen Sinne des Worts notwendig ist, namentlich in dem Sinne, daß es im Belieben der Eisenbahnbehörden liegen soll, un-

schädliche Unternehmungen aus fiskalischen Rücksichten einfach zu verbieten. Ich möchte auch hier, soweit es sich eben um Bahnen mit geringer Fahrgeschwindigkeit, einer Fahrgeschwindigkeit von weniger als 30 Kilometer, um Schmalspurbahnen handelt, die größte Freiheit und Beweglichkeit im Interesse der Landwirtschaft empfehlen.

Nun komme ich, meine Herren, zu der Frage:

## Wer soll die Bahn bauen?

Ich habe schon vorher erwähnt, daß Herr Direktor Kuhrt empfiehlt, daß die Kreise die Tertiärbahnen bauen. In einzelnen Fällen — und gerade die Erfahrungen des Herrn Direktor Kuhrt sprechen ja dafür — ist der Kreis gewiß ein sehr geeigneter Träger der Tertiärbahnen, aber doch nicht in allen Fällen. Sie wissen alle, meine Herren, es wird auch hier mit Wasser gekocht: es gibt eine ganze Anzahl von Kreisen, wo eine kleine Koterie den Kreis beherrscht, und nur ein Winkel des Kreises im Kreisausschuß vertreten ist, während die übrigen Teile des Kreises entsprechend vernachlässigt werden.

(Sehr richtig!)

Das ist aber ganz menschlich und, wenn ich es erwähne, so soll das keinen Vorwurf bedeuten. Sachen, die so natürlich sind, muß man wie Naturereignisse behandeln, deren Eintritt man voraussehen, nicht verhindern kann, und sich durch weise Vorkehrungen gegen die schädlichen Folgen zu schützen suchen.

(Heiterkeit.)

Meine Herren, in vielen Fällen werden doch ganz andere, und zwar geeignetere Unternehmer als die Kreise denkbar sein, nämlich Großgrundbesitzer, einzelne Gemeinden oder andere Verbände. Vielleicht — und das glaube ich, ist eine Anregung, die ich Ihrer gütigen Erwägung besonders empfehlen möchte — empfiehlt es sich, auch für Tertiärbahnen die Bildung öffentlicher Genossenschaften zu ermöglichen und da nach dem Vorbilde des Gesetzes für die Bildung von öffentlichen Wasser-Genossenschaften ein Gesetz betreffend, die Bildung von öffentlichen Genossenschaften zum Bau von Tertiärbahnen zu schaffen.

Es wird in vielen Fällen schwierig sein, für kleine Unternehmungen Aktiengesellschaften ins Leben zu rufen und Aktienkäufer zu finden. Besonders da, wo überwiegend gebundener Besitz, Fideikommisbesitz, Lehnbesitz vorhanden ist, oder wo kleine Gemeinden vorhanden sind und die Kapitalkraft nur eine geringe ist, da handelt es sich darum, eine Form zu schaffen, welche die Kapitalaufbringung erleichtert. Und da empfiehlt sich die Form der öffentlichen Genossenschaften, auf dinglicher Grundlage, wie sie unsere öffentlichen Wassergenossenschaften sind.

Die wesentlichen Vorteile derartiger Genossenschaften, wie sie das Gesetz vom 1. April 1879 geschaffen hat, sind daß

1. Gemeinden, Körperschaften, Verbände ohne Genehmigung der Aufsichtsbehörde, Fideikommisbesitzer ohne Zustimmung der Agnaten, beitreten können,

2. die Genossenschaftslasten wie die Steuern aufgebracht werden und den gemeinen öffentlichen Lasten gleichzuachten sind.

Solche Genossenschaften können ungemein leicht und billig Darlehne aufnehmen und eignen sich daher vorzüglich für Unternehmungen, welche einen einmaligen bedeutenden Kapitalaufwand erfordern, dessen Nutzen und Amortisation indessen erst im Laufe der Jahre eintritt.

Es würde hier zu weit führen, wollte ich hier die Modifikationen auseinandersetzen, welche nötig sind, um die Bestimmungen des Genossenschaftsgesetzes vom 1. April 1879 für den vorliegenden Zweck verwendbar zu machen. — Ich erwähne nur, daß die Schaffung von Zwangsgenossenschaften für Tertiärbahnen sich wohl nicht empfiehlt.

In der letzten Sitzung unseres Sonderausschusses wurde es allgemein anerkannt,

daß ein dringendes Bedürfnis vorhanden ist, daß ähnlich wie auf andern Gebieten, wo ohne technische Kenntnisse der Richter kaum entscheidungsfähig ist, wie z. B. im Handelsrecht, im Wasserrecht, in Auseinandersetzungfragen eine Behörde geschaffen werde für die Entscheidung von Streitfragen, welche beim Bau und Betrieb von Tertiärbahnen entstehen. Es ist klar, daß, wenn eine Ausgestaltung des Tertiärbahn-Wesens erfolgt, wie ich sie als wünschenswert skizziert habe, notwendig eine Menge von Streitfragen entstehen, die nur durch sachverständige Schiedsgerichte, nicht allein nach strengen Rechtsgrundsätzen, sondern nach den Grundsätzen der Billigkeit, zu entscheiden sind. Nehmen Sie z. B. den naheliegenden Fall, daß nämlich bei einer bestehenden Tertiärbahn ein Anschluß geschaffen werden soll, so entstehen gleich eine Menge von Komplikationen: es handelt sich dann darum, zu entscheiden, wie der Betrieb stattfinden, wie die Repartierung der Kosten erfolgen soll u. s. w. u. s. w. Dazu bedarf es einer sachverständigen unparteiischen Behörde und die müßte, da wir sie nicht haben, geschaffen werden. Wir haben ja bereits etwas ähnliches, wenigstens in Preußen; diese Behörden, die ich im Auge habe befinden sich indessen, wie ich mir erlauben möchte, kurz darzulegen, bereits in einer Parteistellung. Sie würden, nämlich wie dies in unserm Ausschuß ausführlich erörtert wurde, auch zu entscheiden haben eventl. die Streitfragen, welche entstehen durch Anschluß von Tertiärbahnen an öffentliche Bahnen oder durch den Bau von Bahnen, die wenigstens für kurze Strecken mit Staatsbahnen konkurrieren können, und da würden natürlich unter Umständen die gedachten Behörden, Interessenten, Sachverständige, Richter und Kläger in einer Person sein. Das würde dahin wirken, daß beim besten Willen die Entscheidungen einer solchen Behörde nicht als so ganz unparteiisch, als sie es möglicherweise doch sein würden, angesehen würden, und da wäre es doch ganz wünschenswert, daß ähnlich, wie es jetzt in betreff der bei Anlage von elektrischen Leitungen entstehenden Streitfragen verlangt wird, überall da, wo die Privatanlage mit der öffentlichen irgendwie kollidiert, eine auch ganz unparteiisch erscheinende Behörde die Entscheidung habe.

Unser Ausschuß hat in seiner letzten Sitzung einstimmig, (die Mitglieder von Ministerien, die an unsern Beratungen Teil nahmen, enthielten sich der Abstimmung), meine privatrechtlichen Vorschläge, welche sich an das bestehende Notwegerecht anlehnen — denn um eine Ausgestaltung des Notwegerechts zu gunsten der Tertiärbahnen handelt es sich ja im Grunde genommen auch hier — angenommen und demgemäß beschlossen, was ich Ihnen vorzulesen mir erlauben werde.

Der Beschluß lautet:

Der Reichsjustizkommission ist folgendes zur Berücksichtigung der Abfassung des bürgerlichen Gesetzbuchs zu überweisen:

Im Interesse der Landwirtschaft und Industrie empfiehlt es sich zu Gunsten der Anlage von Tertiärbahnen und Schleppbahnen das Notwegerecht in der Weise auszubilden, daß (ähnlich wie dies bezüglich des Wasserleitungsrechts über fremde Grundstücke bereits in vielen Gesetzgebungen Aufnahme gefunden) Jedermann gestattet werde, die Einräumung einer Dienstbarkeit auf fremden Grundstücken zur Geleisanlage verlangen zu dürfen, unter der Voraussetzung:

a) voller Entschädigung des Grundeigentümers für und Sicherstellung gegen alle Nachteile;
b) der Ausführung seitens des Unternehmers aller Arbeiten, welche zum Schutze des dienenden Grundstücks erforderlich sind;
c) daß bebaute Grundstücke nicht in Anspruch genommen werden:
d) Dritten, soweit es der Betrieb des ersten Unternehmers gestattet, der Anschluß mittelst Anschlußgeleisen und die Mitbenutzung der Geleise, natürlich gegen Entschädigung des Unternehmers zu gewähren ist.

Wir waren der Ansicht, daß das neue bürgerliche Gesetzbuch, welches sicher ausführliche Bestimmungen über Notwege, Nachbarrecht, dingliche Dienstbarkeiten, Grundeigentum enthalten wird, wenn es den heutigen Kulturbedürfnissen entsprechen, die neuen Beziehungen, welche die moderne Technik unter den Menschen überhaupt, insbesondere unter benachbarten Grundeigentümern geschaffen hat, nicht ignorieren will, notwendig auch die vorstehend skizzierten Grundsätze enthalten müßte.

Die Aufnahme dieser Grundsätze würde selbstverständlich die gleichzeitige Ausbildung des öffentlichen Tertiärbahnrechts, soweit eine solche nötig ist, in keiner Weise hindern.

Dem Vernehmen nach ist die Preußische Regierung im Begriff, dem Landtage ein Tertiärbahn-Gesetz vorzulegen. Hoffen wir, daß auch für die Einrichtung derartiger Bahnen, die nicht dem öffentlichen Interesse, sondern nur dem einzelner Interessenten oder Interessentenkreise dienen, damit der Weg frei gemacht und überhaupt die Frage in einer Weise gelöst wird, wie es den berechtigten Forderungen von Landwirtschaft und Industrie entspricht. Andere Länder sind uns bezüglich der Ausgestaltung der technischen Gesetzgebung, speziell der Gesetzgebung des Tertiärbahn-Wesens, weit, weit voraus. Ich denke, meine Herren, ich rede in ihrem Sinne, wenn ich sage, wir müssen danach trachten, diesen Vorsprung einzuholen, ja womöglich auch in dieser Beziehung an der Spitze zu marschieren.

(Lebhafter Beifall!)

**Präsident:** Meine Herren, ich kann wohl dem Herrn Grafen von Arnim sowohl wie dem Sonderausschuß für Übertragung von Last und Kraft und auch dem andren Herrn Berichterstatter, der zwar nicht unter uns ist, uns aber doch ein wertvolles Material in seiner Schrift über den Bau und Betrieb der Tertiärbahnen zur Verfügung gestellt hat, in ihrem Namen Dank sagen.

(Bravo!)

Ich eröffne nunmehr die Diskussion über den Vortrag und erteile das Wort Herrn Generalsekretär Stöckel.

Generalsekretär **Stöckel**-Insterburg: Meine Herren, ich wollte mir nur die Bitte auszusprechen erlauben, das Referat, was wir hier gehört haben, im Verein mit dem von Herrn Direktor Kuhrt vorgelegten Korreferat den Mitgliedern der D. L.-G. im Druck zugänglich zu machen.

Wenn ich noch ein Wort über die Sache selbst hinzufügen darf, so möchte ich mir darauf hinzuweisen erlauben, daß, unbeschadet der weiten und notwendigen Gesichtspunkte, die der Herr Referent für den Ausbau dieser Bahnen geltend gemacht hat, für eine landwirtschaftliche Versammlung der Schwerpunkt des heutigen Standes der Sache darin liegt, daß doch trotz der mangelhaften Einrichtungen, trotz des Fehlens eines bezüglichen Gesetzes solche Bahnen existieren und gebaut sind durch Selbsthilfe der Landwirtschaft, so die Bahn Flensburg-Kappeln, durch den Kreis. Diese Bahn gab Veranlassung, daß diese Sache in weiteren Kreisen besprochen worden ist, und dies beweist, wie ungeheuer wichtig die Sache für praktische Verhältnisse ist. Meine Herren, da möchte ich noch auf einen Punkt aufmerksam machen, der mir nicht unwesentlich zu sein scheint, daß nämlich die Bahn in ihrem Betriebe und mit voller Ausrüstung nur so viel kostet, wie in den meisten Gegenden Deutschlands eine Chaussee, das heißt pro Kilometer 23 000 Mark; dafür ist die Bahn vollständig fertig und betriebsfähig.

Ich möchte aber ferner noch auf einen wirtschaftlich wichtigen Punkt aufmerksam machen, daß nämlich, wenn ein Kreis diese Summe für die Chaussee ausgibt, diese Aus-

gabe eigentlich à fonds perdu gegeben ist, daß sie nicht wiederkommt, sondern daß die Unterhaltungskosten noch dazu kommen. Tritt dagegen der Kreis als Unternehmer einer Bahn auf, so hat er zwar auch für die Erhaltung und Erneuerung zu sorgen und hat auch für die Amortisation der Schulden zu sorgen, wie dies ja auch bei der Flensburg-Kappelner Bahn der Fall ist, aber er tritt in absehbarer Zeit in den vollen Besitz der Bahn, die dann für den Kreis eine bleibende Einnahme gewährt.

Meine Herren, bei neuen Sachen, die mit großem Interesse besprochen werden, kommt es sehr leicht vor, daß man die Sache überschätzt. Deshalb ist bei der Bahn Flensburg-Kappeln festzuhalten, daß die Bahn durch wohlhabende Landesteile führt und unter günstigen Verhältnissen arbeitet. Ich meine aber, die Frage wird ohne weiteres zu bejahen sein, daß in der Praxis viele Fälle vorkommen, wo ein landrätlicher Kreis oder die Provinz sich die Frage vorlegen soll, ob es unter gegebenen, günstig liegenden Bedingungen nicht richtiger sein kann, statt der Chaussee eine solche Bahn zu bauen. Natürlicher Weise kommen bei der Anlage einer solchen Bahn ganz andere Rücksichten in Betracht wie bei der Anlage von Bahnen durch den Staat. In Schleswig-Holstein kann man im allgemeinen sagen, daß unsere Vollbahnen auf lokale Interessen nicht die Rücksicht nehmen können, weil eine Vollbahn danach streben muß, die kürzeste Linie zwischen zwei Punkten zu suchen. Das fällt aber bei Tertiärbahnen vollständig weg, natürlich in gewissen Grenzen, und die Frage: wo soll ein Bahnhof sein? — ist in der Praxis dahin zu entscheiden: überall da, wo es jemanden gibt, der ihn haben will und die Opfer dafür bringt. In Schleswig-Holstein haben die Gemeinden aus eigenen Mitteln statt eines Bahnhofsgebäudes ein Gasthofgrundstück gekauft und das vertritt zugleich die Stelle des Stationsgebäudes. Es wurde vorhin auch die Frage der Beamten erwähnt — nun, meine Herren, die Beamten sind hier zugleich auch Besitzer dieser Gasthäuser; sie haben Postagenturen, und das ist angewandt auf die Bahn, sie sind also daneben auch Bahnagenten, setzen die rote Mütze auf, wenn ein Zug kommt, und besorgen für ein kleines Gehalt von 400—600 Mark die Funktionen des Bahnhofs-Inspektors und Güterverwalters. Wer die Bahn kennt und Einsicht in den Ziffern des Betriebs hat und sieht, wie beispiellos billig die Kosten gegenüber Vollbahnen sind, der muß sagen: hier liegt eine Einrichtung vor, welche die Aufmerksamkeit der deutschen Landwirtschaft in hohem Maße verdient und geeignet ist, ihr durch die Einrichtung des Transports erhebliche Vorteile zu gewähren! Von diesem Gesichtspunkte aus, glaube ich, ist das Beispiel, welches mit dem Bau der Bahn Flensburg-Kappeln gegeben ist, mit Dank zu begrüßen.

(Bravo!)

Graf **v. Schwerin**-Schwerinsburg. Meine Herren! Ich bin mit den wertvollen Vorschlägen des Herrn Berichterstatters durchweg einverstanden, besonders in Bezug auf die Teilung, die er gemacht hat zwischen den Bahnen, welche Personen befördern, und denen, welche das nicht thun einerseits und andererseits den Bahnen, die nur einem geschlossenen Interessenkreise, und denen, welche unbeschränkt dem Publikum dienen. Ich glaube, daß gerade die ersteren von der letzten Kategorie, also diejenigen Bahnen, die einem geschlossenen Interessenkreise dienen, und sich nicht mit der Beförderung von Personen befassen, diejenigen sind, die so recht die landwirtschaftlichen Bahnen zu werden berufen sind, und von denen die Landwirtschaft den größten Nutzen in Zukunft wohl zu erwarten hat.

Ich bin mit dem Herrn Berichterstatter auch darin einverstanden, daß die Rechtslage dieser Tertiärbahnen eine höchst unklare ist, und ich möchte ihre Aufmerksamkeit, meine Herren, auf diesen Punkt hinlenken, der bisher noch nicht genügend zur Sprache gekommen ist, den ich aber schon jetzt für höchst brennend und wichtig halte, ich meine die polizeiliche Behandlung der landwirtschaftlichen Eisenbahn.

Meine Herren! Es ist ja ganz natürlich, daß, wenn ein Verkehr sich ausdehnt, was

ja kostspielige Verkehrsanlagen voraussetzt, er sich fast, möchte ich sagen, wie ein Baum entwickelt, indem sich zuerst nur die großen Wirtschaftszentren die Verkehrsmittel dienstbar machen, was etwa der Stamm sein würde, und dann immer weitere Interessenkreise gleichsam als Zweige, Äste und zuletzt feinste Verästelungen hinzukommen. So sehen wir, wie das Telephon sich an den Telegraphen angeschlossen hat; so kommt jetzt die Schmalspurbahn kleinsten Kalibers, um endlich auch die Landwirtschaft einzubeziehen in das allgemeine Verkehrsnetz und ihr frischen Lebenssaft wieder zuzuführen. Ich glaube aber, meine Herren, daß diese Segnungen der Landwirtschaft nur in vollem Maße zu Teil werden können, wenn das Prinzip der freien Bahn für sie in Anwendung kommt.

Es ist ja ein altes Ideal, die sog. freie Bahn; sie ist theoretisch das Ziel aller Eisenbahnpolitiker gewesen, die freie Bahn in dem Sinne, daß der Eine nur den Weg hergibt und herstellt, und das Publikum, welches Güter und Personen befördern will, nach ihrem Belieben die Zugkraft und die Wagen stellen und auf den Wegen fahren. Es ist das ja bei großen Bahnen im allgemeinen nicht durchführbar; in einzelnen Ländern ist es teilweise auch auf Vollbahnen eingeführt. Bei diesen Bahnen allerniedrigster Ordnung aber und ganz besonders bei denen, die einem geschlossenen Interessenkreise dienen, bin ich der Meinung, daß es vollständig durchführbar ist. Es ist doch keinem Bedenken unterworfen, daß, wenn eine Anzahl von Gutsbesitzern, fünf, sechs Personen zusammen, eine Bahn besitzen, die sie mit einem Bahnhof, einer Fabrik, oder einer Molkereigenossenschaft verbindet, diese Bahn mit Draisinen oder von einzelnen, mit Zugtieren, mit Hunden, Pferden u. dergl. bespannten Wagen benutzt wird in der Zeit, wo die Strecke frei ist, und daß auf diese Weise ein ganz anderer, viel weiter gehender Nutzen geschaffen werden kann, als wenn der Verkehr nur an die regelmäßigen Züge gebunden ist. Ich möchte nur darauf hinweisen, daß der Verkehr mit der eigenen Wirtschaft, die Aufsicht über die Arbeiter, der interne Verkehr auf den zu einem Komplex gehörigen verschiedenen Gütern, also z. B. das Herbeiführen von Torf, Stroh, Kartoffeln u. dergl. nicht möglich ist, wenn man fortwährend an die Straßenbedingungen, die einer öffentlichen Bahn auferlegt sind, gebunden ist. Es wird z. B. die Hinschaffung von Milch nach Molkereigenossenschaften, sowie der Verkehr mit Bäckern und Fleischern in der Stadt möglich werden, wenn man die Bahn in der Zwischenzeit zwischen den planmäßigen Zügen frei benutzen kann.

Es ist nun in der Gegend, in der ich wohne, in Vorpommern, ein Bahnbrecher dieses großen Kulturfortschritts der Tertiärbahn in der Person des rühmlichst bekannten Kulturtechnikers Herrn Schweder, der auch hier anwesend ist, thätig; und dieser hat dort kleine Bahnen hergerichtet, welche die einzelnen Gutshöfe durch ein oder zwei Anschlußpunkte an die Normalbahn, mit Fabriken und einer Genossenschaftsmolkerei in Verbindung setzen; und es ist dieses dankenswerte Unternehmen auch von ihm in Betrieb gesetzt. Aber Herr Schweder als Unternehmer ist, wie mir scheint, noch etwas zaghaft in Bezug auf die polizeilichen Befugnisse der Aufsichtsbehörden ihm gegenüber; er hat es wenigstens nicht geglaubt zulassen zu dürfen, daß einer der beteiligten Landwirte die Strecke ohne weiteres befährt.

Nun bin ich der Meinung, daß diese Bahnen überhaupt schon nach der gegenwärtigen Rechtslage nicht unter die Bestimmungen fallen, die wir augenblicklich haben und die alle lediglich für öffentliche Bahnen gegeben und bestimmt sind — es sind das also das Bahnpolizeireglement für die Eisenbahnen Deutschlands, das Eisenbahnbetriebs-Reglement, die Bahnordnung für Bahnen untergeordneter Bedeutung, das Haftpflichtgesetz mit seinen ganz drakonischen Bestimmungen und es kommt endlich auch noch wesentlich in Frage das Strafgesetzbuch. In Bezug auf das letztere will ich die Frage offen lassen, ob es mit Recht auf diese Arten von Eisenbahnen Anwendung findet; in Bezug auf die andern Vorschriften aber möchte ich diese Frage verneinen und bin der Meinung, daß diese Vorschriften nur auf öffentliche Bahnen berechnet sind. Wir müssen meiner Ansicht nach den Begriff der

„geschlossenen Bahn“ in die Gesetzgebung einführen und diesen Begriff ganz bestimmt begrenzen. Es muß zulässig sein, daß, wenn eine Anzahl von Interessenten eine solche Bahn gründen, sie nur für sich und einzelne von ihnen beauftragte Leute, wie Kutscher, die einen Wagen fahren, benutzen, und zwar frei von den Beschränkungen, welche diese gesetzlichen Bestimmungen sonst dem Eisenbahnbetriebe auferlegen; dies muß meiner Ansicht nach zulässig sein, gleichgiltig, ob die Begründer dieser Bahn, die Landwirte, die sie dann benutzen, sie selbst betreiben, oder ob Einer von ihnen als Unternehmer auftritt und die Benutzung den Andern gegen Entgelt überläßt. Es ist das auch sehr wohl möglich; denn es ist keine größere Gefahr vorhanden, als wenn sechs Leute zusammen auf die Treibjagd gehen diese müssen sich ja auch verständigen, daß sie sich nicht gegenseitig schießen. Wenn die Leute, welche die Bahn benutzen, die Verkehrszeit untereinander einteilen, dann wird meines Erachtens von Aufsichtswegen nichts dagegen zu erinnern sein.

Das Eisenbahngesetz mit seinen unendlich schwerfälligen Vorschriften, mit seiner ministeriellen Aufsicht über den Betrieb, hat doch unzweifelhaft die Bahn als öffentliche Verkehrsanstalt im Auge. Dasselbe gilt von dem Betriebsreglement, dem Polizeireglement und dem Haftpflichtgesetz. Alle diese Gesetze bedienen sich zwar des Ausdrucks „Eisenbahn“ im allgemeinen; sie sagen nicht ausdrücklich, daß sie sich nur auf öffentliche Bahnen beziehen wollen; aber ein Zweifel kann meiner Meinung nach nicht bestehen, daß man solche geschlossenen Bahnen diesen Beschränkungen von vorn herein nicht hat unterstellen wollen. Was das Strafgesetzbuch anbetrifft, so kann man ja zweifelhaft sein, ob die Bestimmungen über Zerstörung von Eisenbahnen und sonstige gemeingefährliche Vergehen nicht dem Wortlaut entsprechend auch auf diese Eisenbahnen auszudehnen sind. Aber die andern Bestimmungen sind meines Erachtens schon heute nicht anzuwenden auf diese geschlossenen Bahnen.

Es ist dies übrigens auch bereits ausgesprochen in einem Ministerial-Reskript vom Jahre 1869; in dem gesagt ist, daß das Eisenbahngesetz nur auf die zu öffentlichen Verkehrsanstalten bestimmten Eisenbahnen Anwendung findet, demzufolge landesherrliche Genehmigung nicht erforderlich sei, wenn die beabsichtigte Eisenbahnanlage lediglich den Gründern derselben zur Privatbenutzung und für den Betrieb ihrer eigenen Werke diene und ohne Inanspruchnahme der Expropriationsbefugnis hergestellt worden sei; die Genehmigung zur Ausführung solcher Projekte kann demnach von keinen andern Bedingungen abhängig gemacht werden, als von denen, welche etwa nach dem Ergebnis der landespolizeilichen Prüfung zur Sicherung der von der Eisenbahn zu überschreitenden öffentlichen Wege geboten erscheinen.

Diese Ausführungen werden Ihnen selbstverständlich erscheinen und Sie könnten fragen, ob das denn schon jemals bestritten worden ist. Ich glaube nun allerdings, daß das der Fall ist, und daß das, was ich Ihnen hier gesagt habe, nicht allgemein anerkannt wird. Erstens spricht gegen die Auffassung, die ich vorgetragen habe, der Wortlaut des Gesetzes selbst. Es ist im Gesetz allgemein von Eisenbahnen die Rede, ohne daß irgend ein Unterschied zwischen öffentlichen und geschlossenen Bahnen gemacht wäre. Zum Andern ist mir bekannt, daß gerade in Bezug auf das Bahnsystem, welches ich im Auge habe, der Landrat in einem meiner Nachbarkreise die Unternehmer nachträglich aufgefordert hat, die Konzession nachzusuchen, also dieses Verfahren nachzuholen, was ja umständlich und auch nicht immer sicher ist, und zwar aufgefordert hat auf Veranlassung des Regierungs-Präsidenten. Dieser Landrat bezw. Regierungspräsident ist also der Meinung, daß diese Bahn unter all diese reglementarischen und gesetzlichen Bestimmungen fällt, die ich angeführt habe. Und endlich, meine Herren, hat der Unternehmer selbst, wie es scheint, einigen Zweifel darüber, wie er in dieser Beziehung steht und wie weit er gehen kann. Die Freigebung der Strecken ist meiner Meinung nach das wertvollste Attribut dieser kleinen landwirtschaftlichen Bahnen und ich möchte daher der hohen Versammlung eine Erklärung vorschlagen oder eine Re-

solution, welche ausspricht, daß diese Bahnen schon gegenwärtig nicht unter diese Bestimmungen fallen. Ich bin der festen Überzeugung, daß, wenn diese Versammlung sie ausspricht, es seinen Eindruck nicht verfehlen wird, und ich würde vorschlagen, daß, wenn diese Erklärung angenommen werden sollte, durch eine Kommission, oder wie Sie es sonst belieben, der Sache weiterer Verfolg gegeben werden möchte, um dieser Auffassung, also dem Begriff der „geschlossenen Bahnen“ wie sie am besten zu benennen wären, Geltung zu verschaffen.

Die Erklärung, die ich Ihnen vorschlagen möchte, würde dann folgendermaßen lauten:

Die Hauptversammlung wolle erklären: Diejenigen Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung, welche von Landwirten begründet, ausschließlich Bedürfnisse und Erzeugnisse der Land- und Hauswirtschaft für die Landwirtschaftsbetriebe der Bahngründer befördern, sei es innerhalb der Grundstücke der Gründer, sei es zwischen diesen Grundstücken einerseits und Bezugs- oder Absatzorten für landwirtschaftliche Bedürfnisse oder Erzeugnisse, Bahnhöfen oder andern Verkehrsanschlußpunkten andererseits —, sind als öffentliche Eisenbahnen nicht zu betrachten.

Solche Eisenbahnen unterliegen daher gegenwärtig im Deutschen Reich weder dem deutschen Bahnpolizeireglement, noch dem deutschen Eisenbahnbetriebsreglement, noch der Bahnordnung für deutsche Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung, noch dem Eisenbahnhaftpflichtgesetz. Sie unterliegen ferner in Preußen zur Zeit nicht dem Gesetz vom 3. November 1838.

Berichterstatter Graf **von Arnim-Schlagenthin**: Ich bin über den Inhalt dieser Resolution erfreut; ich glaube aber, daß die Hauptversammlung nicht im stande ist, sie eingehend zu beraten. Ich bin vielmehr der Ansicht, daß es der richtige Weg wäre, sie dem bestehenden Sonderausschuß für Übertragung von Last und Kraft zu überweisen, der ja diese Materialien bearbeiten soll. Ich beantrage dies hiermit.

**Präsident**: Meine Herren! In den Hauptversammlungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft — das wollte ich mir nur geschäftsordnungsmäßig erlauben, Ihnen ins Gedächtnis zurückzurufen — sind Resolutionen bisher nicht gefaßt worden, weil dazu die Vorbereitung für deren Mitglieder eine gründlichere hätte sein müssen.

Hauptmann **Schweder**-Berlin: Meine Herren! Ich möchte zurückgreifen auf das Wesen der Tertiärbahnen, um Ihnen die Unmöglichkeit der von Herrn Graf Schwerin vorgetragenen Wünsche klarzustellen. Das Wesen der Tertiärbahn ist ihre Leichtigkeit, ihre Anschmiegbarkeit an das gegebene Terrain und ihre Billigkeit. Der Preis, der vorhin von einem der Herren Vorredner angegeben worden ist, wird in Wirklichkeit nicht zur Hälfte erreicht, wenn nicht erhebliche Erdarbeiten nötig werden. Die Tertiärbahn stellt sich in den meisten Fällen sehr viel billiger, als die Chaussee, in vielen Fällen, wo eine Chaussee gar nicht einmal möglich ist ohne erhebliche Kosten, ist die Tertiärbahn noch ausführbar. Wir sind z. B. mit der Bahn, die vorhin erwähnt worden ist, durch eine Weichlandsbildung von über einer Meile Breite, durch ein tiefstehendes Moor, ohne eine irgend nennenswerte Dammschüttung gegangen; eine solche kam nur soweit zur Ausführung, als auf beiden Seiten des Bahnplanums ein Graben ausgeworfen und dann auf demselben eine ganz geringe Sandschüttung gemacht worden ist; dann ist die Bahn darüber gelegt und gekiest worden. Das hat sich bewährt. Wenn wir statt dessen eine Sekundärbahn hätten legen wollen, die ja doch nur verhältnismäßig wenig billiger als die Hauptbahn und fast ebenso schwer ist, wie diese, so hätte eine stärkere Dammschüttung erfolgen müssen. Die Durchführung einer solchen in Weichland ist aber sehr schwierig, weil man nie weiß, wie viel von der Anschüttung wieder verschwindet; an manchen Stellen werden solche Schüttungen zwanzig, dreißig mal durchgeführt, und schließlich umsonst, sodaß man die Trace verlegen muß.

Also, wenn wir die Vorzüge der Tertiärbahn genießen wollen, die Leichtigkeit, die Anschmiegbarkeit und die Billigkeit, so müssen wir auch im übrigen dem Wesen der Tertiärbahn Rechnung tragen.

Wir haben also vor allen Dingen eine schmale Spur, und mit der schmalen Spur ist von vornherein das Nachsuchen von Anschlüssen an Hauptbahnen ausgeschlossen. Wir können einen Anschluß an Hauptbahnen nur so vermitteln, daß wir auf den Bahnhof hinauf-, neben die Geleise der Hauptbahn fahren und umladen. Die Wagen, die auf Tertiärbahnen verkehren, müssen so leicht gebaut sein, daß sie die Bahn einer übergroßen Belastung nicht aussetzen; denn das Schienenmaterial ist natürlich bei weitem nicht so tragfähig, wie bei andern Bahnen. Wir haben z. B. speziell auf der genannten Tertiärbahn, auf der fünf Lokomotiven verkehren, Vignol-Schienen von 66 mm Höhe.

Ein wesentlicher Vorzug dieser Bahnen ist es sodann, daß an jeder Stelle, wo ein Gutsterrain berührt wird, ein Anschluß gebildet werden kann. Es ist hierbei nur eine durchweg gleiche Spurbreite einzuführen; die bisher meist für Feldbahnen übliche Spur von 60 cm genügt auch für Tertiärbahnen, aber, meine Herren, die vielen Anschlüsse bilden doch auch wieder eine bedeutende Belastung des durchgehenden Verkehrs und wird bei ihrer Konstruktion Sorge zu tragen sein, daß dieser gegen Störung und Gefährdung gesichert wird.

Der Personenverkehr auf Tertiärbahnen würde als Last empfunden werden, ist aber auch nicht durchaus erforderlich, da die Bahnen nicht so weite Strecken zurücklegen, daß ein solcher notwendig erscheint. Jedenfalls ist der Lastenverkehr die Hauptsache, und können Tertiärbahnen nur dort nutzbringend hergestellt werden, wo durch ein oder mehrere bedeutende Fabrikunternehmen 2c. eine gewisse Frachtgarantie geboten wird. Dies war bei der Friedländer Bahn der Fall, da eine Zuckerfabrik ein ausreichendes Frachtquantum an Rüben und Schnitzeln garantierte. Es kommen in natürlicher Folge hernach noch andere Frachten hinzu, denn wo die Rüben hingehen, da müssen auch Kohlen, da muß auch Kalk und Kies u. s. w. herangefahren werden; und wo man Rüben baut, muß künstlicher Dünger hingefahren werden. Außerdem lag hier der Fall vor, daß die meisten angeschlossenen Güter größere Moorkulturen hatten und von denselben Stroh verkauften, welches zum größten Teile auch die Bahn passierte.

Etwas anderes ist es aber, wenn man ein einzelnes Gut mit der nächsten Bahnstation verbinden will — ob da eine Rentabilität möglich ist, ist fraglich; das hängt ab von dem Verhältnis des zu fördernden Frachtquantums zur gegebenen Entfernung der Station.

Die Benutzung von Straßen, um Tertiärbahnen anzulegen, halte ich für unzweckmäßig. Wenn so gute Straßen bereits existieren, um die Tertiärbahnen darauf zu plazieren, dann rentiert sie selten; denn wenn der Landwirt seine Pferde überflüssig hat und gutes Wetter ist, fährt er seine Güter auf der Straße, und ist dies nicht der Fall, nach Schneefällen und dergleichen, schickt er sie auf die Bahn; dann soll die Bahn alles bewältigen, unter besonders ungünstigen Verhältnissen, während ihr bei günstiger Witterung die Fracht fehlt.

Außerdem wird das Recht, eine Tertiärbahn auf die Straße zu legen, nur auf eine gewisse Reihe von Jahren, aber jederzeit widerruflich erteilt. Nun frage ich Sie, meine Herren, wie ist es möglich, ein solches Unternehmen auf Widerruf zu basieren? Wer wird sein Geld hergeben, wenn das Recht, welches die Konzession gewährt nach Kündigung vielleicht in drei Monaten wieder genommen werden kann?! — dann ist eventuell das ganze Material nichts weiter als altes Eisen und das zu dem Bahnbau verwandte Geld verloren. Außerdem wird bei Tertiärbahnen, die auf der Straße angelegt sind, die Abnutzung eine viel größere, weil das andere Fuhrwerk auf der Eisenbahn mitfährt. Statt der leichten Vignolschiene müssen die schweren Pferdebahnschienen verwendet werden. Endlich werden die Straßen auch nur so breit gebaut, wie es der vorhandene Fuhrwerksverkehr verlangt.

Dagegen kann man die Bahn viel besser und bequemer neben der Straße her bauen, und wenn die betreffenden Interessenten die Möglichkeit erhalten, Anschlußgeleise für sich zu gewinnen, so wird damit ihre Bereitwilligkeit erhöht, das nötige Terrain herzugeben.

Ein Streifen von 2—3 Meter Breite neben der Straße genügt; dabei reicht ein Morgen Land für eine Strecke von 1000 m. Der Wert eines solchen Streifen Landes ist nicht erheblich, zumal das Land an den Straßen häufig durch die Baumanpflanzung leidet.

Ich komme nun zu dem Vorschlage des Herrn Vorredners, betreffend die Mitbenutzung seitens der Privaten. Meine Herren, gegen eine solche kann ich meine schweren Bedenken nicht zurückhalten.

Es ist ein Übelstand, den man bei Tertiärbahnen mit in den Kauf nehmen muß, daß eine Regelmäßigkeit bei den Güterzügen nicht ausführbar ist ohne gewaltige Verschwendung der Zugkraft. Die Kraft der Maschine kann erhebliche Widerstände nicht überwinden. Dies äußert sich bei Steigungen und Gegenwind. Bei den Steigungen kann man durch Teilen der Züge helfen, aber bei Luftströmungen mit oder gegen die Fahrrichtung kommen doch gar zu große Abweichungen in der Fahrgeschwindigkeit vor.

Man kann eine gewisse Regelmäßigkeit einführen, allerdings nur unter Verschwendung für Zugkraft, etwa für Eilgüter, die höhere Preise zahlen können. Für großen Frachtverkehr empfiehlt sich die vollste Ausnutzung der Zugkraft unter Aufgabe der Regelmäßigkeit des Verkehrs; wenn an einem Tage 8000 Centner Rüben auf einem Geleise befördert werden sollen, meine Herren, da ist an eine Regelmäßigkeit des Verkehrs nicht mehr zu denken, wenigstens nicht an eine solche, die es gestattet, daß zwischendurch die Bahn privater Benutzung geöffnet wird; wenn noch die zwischenzeitliche Benutzung ebenfalls mit Lokomotiven ausgeübt wird. Aber da kommen Milchwagen und Strohfuhren und alle möglichen andern Vehikel, die mit Pferden, Hunden, ja mit Menschenkraft bewegt werden. Das sind doch alles Sachen, die den Hauptbetrieb zu sehr gefährden, denn die Verantwortlichkeit für den Lokomotivenverkehr bleibt stets an dem Unternehmer haften, und davon werden ihn die Behörden keinesfalls entbinden können und bei einer eingeleisigen Strecke muß das Hin und Her so genau erwogen werden, daß jede Störung vermieden wird und Menschenleben nicht gefährdet werden. Deshalb halte ich es auch für wesentlich, daß die Tertiärbahn im Sinne des Gesetzes als Eisenbahn betrachtet wird, wie es auch bereits geschieht.

Auf der Friedländer Bahn ist z. B. der Fall vorgekommen, daß Steine auf das Geleis gewälzt wurden. Die Leute, die das in frevelhafter Absicht gethan haben, sind streng bestraft worden. Ganz abgesehen davon, daß eine Lokomotive für längere Zeit unbrauchbar gemacht ist, sind der Lokomotivführer und der Heizer, die auf derselben stehen, doch Menschen und bedürfen des Schutzes des Gesetzes für ihr Leben.

Andererseits müssen aber auch diejenigen, welche die Eisenbahn quer passieren, davor geschützt sein, daß sie, insofern sie selbst die nötige Vorsicht walten lassen, nicht an Leib und Leben durch den Verkehr der Bahn gefährdet werden. Es kommt aber noch die Gefahr der Brandstiftung durch die Bahn hinzu. So ist ein Wagen mit Getreide, welcher zu nahe an die Bahn herangefahren war, durch die Funken der Lokomotive entzündet worden und abgebrannt. Der Bahnunternehmer trägt natürlich den Schaden. In Zukunft wird durch Plakate dafür gesorgt werden, daß bei Annäherung der Züge die Wagen in größerer Entfernung halten müssen und dann wird der, welcher der Warnung nicht nachkommt, für den Schaden selbst verantwortlich zu machen sein.

Daß aber im großen und ganzen die Verantwortlichkeit den Unternehmer trifft, ist nicht mehr als recht und billig. Er hat die Einnahmen aus der Bahn und muß daher auch die Lasten tragen, wie es nach dem Gesetze gefordert wird, und wie es zum Schutze der Adjacenten und aller, die die Bahn passieren, sich als nötig herausgestellt hat.

Den gemeinsamen Betrieb von Bahnen durch Konsortien halte ich für sehr gefährlich. Wer trägt in diesem Falle eine Verantwortung? Wer trägt etwaige pekuniäre Schäden und wer hat zu jeder Zeit das Recht zu fahren? Sie werden mir zugeben, meine Herren, daß eine derartige Auseinandersetzung zwischen mehreren Teilnehmern sehr schwierig ist. Dagegen würden sich Aktien-Unternehmen empfehlen, deren Aktionäre sich aus den Interessenten zusammensetzen, die als Aktien-Inhaber ihren Einfluß auf die Ausführung des Unternehmens in legaler Weise ausüben können.

Ich halte es aber garnicht für ausgeschlossen, daß, wenn einmal das Tertiärbahnwesen, an Ausdehnung gewinnt und klingende Erfolge aufweist — was bis jetzt existiert, ist nicht der Rede wert — dann das Privat-Kapital sich wesentlich der Sache zuwenden wird, was aus den bisherigen Bahnunternehmungen durch die Einführung des Staatsbahnsystems hinausgedrängt worden ist. Nur müssen unbedingt rechtliche Kautelen für die Fortdauer der Bahn unter allen Umständen gewährt werden. Hierzu gehört in erster Linie, daß der Grund und Boden der Bahn gehört, und daß auch diesen kleineren Bahnen das Expropriationsrecht zugebilligt wird. Die Rentabilität der Tertiärbahn nachzuweisen, wird für die nächste Zeit aber unser lebhaftes Bemühen sein.

Schließlich möchte ich noch darauf aufmerksam machen, daß die Anlage von Tertiärbahnen ein wesentliches Mittel der Selbsthilfe für die Landwirtschaft bietet, auch ist die Anlage von Kapitalien in solchen Bahnen der Anlage in Portugiesen und Argentiniern bedeutend vorzuziehen, denn das Kapital ist sicher angelegt und die Bahnanlage bewirkt eine größere Aufschließung des Grundbesitzes!

(Bravo!)

**Präsident:** Ich möchte die Herren, welche noch beabsichtigen das Wort zu nehmen, darauf aufmerksam machen, daß die Versammlung nach meiner Empfindung einig darüber ist, daß der Tertiärbahnbau in der von allen Seiten angeregten Weise durchaus wünschenswert ist; ich möchte daher warnen, zu tief in Details einzugehen, von denen der Eine überzeugt ist: sie sind falsch — und der Andere überzeugt ist: sie sind richtig — während beide vergessen, daß an gewissen Stellen beide richtig sind. Es kommt nur darauf an, daß man diese Sachen nicht in die Diskussion zieht und sich nicht so sehr auf Einzelheiten einläßt.

Graf **Schwerin:** Nur eine ganz kurze Replik auf das, was in Bezug auf meine Ausführungen gesagt worden ist. Ich glaube, der Herr Vorredner ist etwas zu sehr an Spezialfällen haften geblieben, indem er von der Zulassung der gemeinschaftlichen Benutzung einer bestimmten einzelnen Bahn uns unterhalten hat. Das ist eine Sache, die garnicht zur Erörterung stand. Meine Absicht ist nur gewesen: die Landwirtschaft von den Fesseln zu befreien, die sie meines Erachtens zu Unrecht trägt, insofern sie als vorhanden angenommen werden, insofern als die geschlossenen Bahnen unter den scharfen und drakonischen Bestimmungen des Gesetzes stehen sollten, die für die öffentlichen Bahnen gegeben sind.

Denn wenn eine gemeinschaftliche Benutzung der Bahnen seitens der Genossen eintreten soll, und die Genossen erklären: wir wollen die Bahn so und so benutzen, der eine fährt heute, der andere morgen, — oder wie sie es sonst einrichten wollen, so können darüber meines Erachtens keine Vorschriften gemacht werden.

Weiter ist nun von dem Herrn Redner gesagt worden, es sei notwendig, daß die Anwendung der strafgesetzlichen Bestimmungen auf die geschlossenen Bahnen aufrecht erhalten würde. Diese gebe ich ihm Preis; denn ich bin selbst der Meinung: das Strafgesetzbuch hat, wenn es von den Eisenbahnen und deren Schädigungen und der Verletzung der Beamtenpflicht der Eisenbahnbeamten spricht, auch diese Bahnen mit im Auge. Meiner Meinung nach hat das Strafgesetzbuch wegen der Gefährlichkeit der Beschädigung und der Strafwürdigkeit der Vergehen, die an den Eisenbahnen zum Schaden der Menschen

begangen werden, diese Eisenbahnen mitgemeint. Die andern Aufsichts-Bestimmungen dagegen sind nur gerichtet auf das sogenannte „natürliche Monopol", was man jeder Bahn gibt, indem bekanntlich, wo einmal eine Fahrstraße gebildet ist, sie die einzige ist, die benutzt werden kann, und daß den öffentlichen Bahnen das Expropriationsrecht verliehen ist, und diese Bestimmungen gelten nicht für die Bahnen, die wir hier im Auge haben. Es scheidet auch aus, was bezüglich der Brandpolizei gesagt worden ist. Wo eine Lokomotive vorhanden ist, haben wir einen Dampfkessel und dafür haben wir allgemeine polizeiliche Bestimmungen, und im übrigen kann ja die Landespolizei und die Ortspolizei alle Vorschriften erlassen, die sie für notwendig hält. Die Frage ist eben nur, ob von vornherein der ganze Apparat, der für die öffentlichen Bahnen gilt, anwendbar ist auf diese kleinen Bahnen, und all dies ist nach meiner Meinung zu verneinen auch de lege lata, also in Bezug auf den bestehenden Rechtszustand.

Nun wurde noch gesagt: wer denn die Verantwortung zu tragen habe, wenn ein gemeinschaftlicher Betrieb eingerichtet würde. Natürlich muß der Betriebsleiter hierfür haftbar sein. Vollständig einverstanden bin ich mit dem Herrn Vorredner, daß das Expropriationsrecht zu gunsten dieser Bahnen statuiert werde. Das liegt aber auf einer andern Seite. Wir wollen aber gern noch weiter gehen und ein Legalservitut geben — wie der Herr Berichterstatter wünscht.

Berichterstatter Graf **von Arnim-Schlagenthin:** Ich kann mich auf einige wenige Bemerkungen beschränken, da meine Ausführungen ja ziemlich allgemeine Zustimmung gefunden haben. Nur eins möchte ich hervorheben, daß es mir nämlich wünschenswert erscheint, daß positive Bestimmungen, über die Benutzung der öffentlichen Wege erlassen werden, weil die Fälle, wo die Mitbenutzung der öffentlichen Wege nicht zu umgehen ist, nicht so selten sind, und daher unter allen Umständen darauf Rücksicht genommen werden muß, wenn man das Tertiärbahnwesen fördern will. Ich will z. B. nur darauf aufmerksam machen, daß unbedingt die Notwendigkeit eintritt, öffentliche Wege mitzubenutzen, wo größere Flußläufe überschritten werden müssen und wo die Kosten der Anlage einer Tertiärbahn wesentlich gesteigert werden würden, wenn die vorhandenen öffentlichen, häufig durchaus verwendbaren Brücken nicht benutzt werden könnten.

Was die weitere Frage betrifft, wie weit die Anwendbarkeit des Strafgesetzbuches auf die Eisenbahnen zu statuieren sein würde, so möchte ich daran erinnern, daß die Juristen nicht einmal darüber einig sind, was eine Eisenbahn ist. Nach Eggert in seinem Kommentar über Eisenbahnrecht würde als Eisenbahn nur die Bahn anzusehen sein, welche mit Dampflokomotiven betrieben wird. Ich halte es aber im Interesse der Tertiärbahn für wünschenswert, daß der Schutz des Strafgesetzbuches möglichst allen Systemen zugebilligt werde, auch den Tertiärbahnen, die nicht mit Dampflokomotiven betrieben werden Je mehr man sie unter den Schutz des Strafgesetzbuches stellt, desto entbehrlicher werden andere Sicherheitsvorkehrungen.

Zum Schlusse möchte ich mich ganz entschieden gegen die Auffassung des Herrn Schweder wenden, daß nämlich der gemeinschaftliche genossenschaftliche Betrieb von Tertiärbahnen gefährlich sei. Ich möchte gerade hervorheben, daß es allerdings für unsere Verhältnisse, die meistenteils nicht so sehr glänzende sind, wünschenswert ist, eine Form zu finden, welche es auch dem Minderbegüterten ermöglicht, derartige Bahnanlagen zu machen, für welche als Grundlage eine Aktiengesellschaft sich nicht eignet, und da möchte ich den Gedanken, den ich angeregt habe, nämlich auf genossenschaftlichem Wege solche Bahnen zu bauen, Ihrer Erwägung und Ihrem Wohlwollen sehr empfehlen. Die Genossenschaft soll nach meinem Vorschlage in erster Linie die finanzielle Grundlage von Tertiärbahnen bilden können, es erleichtern, billig die Baukosten zu beschaffen. In zweiter Linie steht erst die Frage, in wieweit der Betrieb auf einer Bahn einheitlich ge-

regelt werden muß. Das wird in jedem einzelnen Falle davon abhängen, wieviel Teilnehmer vorhanden sind, wie groß das ganze Unternehmen, wie lang die Bahn ist und welchen Zwecken sie dienen soll. Im allgemeinen aber möchte ich demgegenüber, was die Herren Vorredner ausführten, betonen, daß, sobald sich ein Bahnunternehmen über das allerniedrigste Niveau erhebt, damit die Notwendigkeit, wenn auch nicht regelmäßigen, so doch geregelten Verkehrs unter einheitlicher Leitung eintritt.

Damit ist das erschöpft, was ich hier zu sagen habe. Ich danke Ihnen, meine Herren, für das Wohlwollen, mit dem Sie mein Referat entgegengenommen haben.

**Präsident:** Meine Herren, ich werde versuchen, Ihnen einen Vorschlag zu machen, der hoffentlich Ihre Billigung finden wird. Ich nehme an, daß die Herren einverstanden sind mit dem Referat, das Ihnen der Sonderausschuß erstattet hat. Ich nehme an, daß es Ihr Wunsch ist, das gesamte Material, was in dieser Frage durch die Erörterung zusammengetragen ist, der Drucklegung zu übergeben. Es wird dem Direktorium zu überlassen sein, ob es dasselbe im Jahrbuch allein oder vielleicht in einer Separatausgabe herausgibt. Was das Direktorium mit dieser Broschüre machen wird, denke ich, möchte die Hauptversammlung demselben überlassen, sei es, daß das Direktorium mit der Verteilung nur an die landwirtschaftlichen Vereine herangehen, sei es, daß es in die Öffentlichkeit mit dieser Sache treten will, sei es, daß es für angezeigt und angängig erachtet, bei den Behörden und Regierungen Deutschlands vorstellig zu werden. Also man soll, wie ich mir erlaube vorzuschlagen, dies dem Direktorium überlassen.

(Zustimmung.)

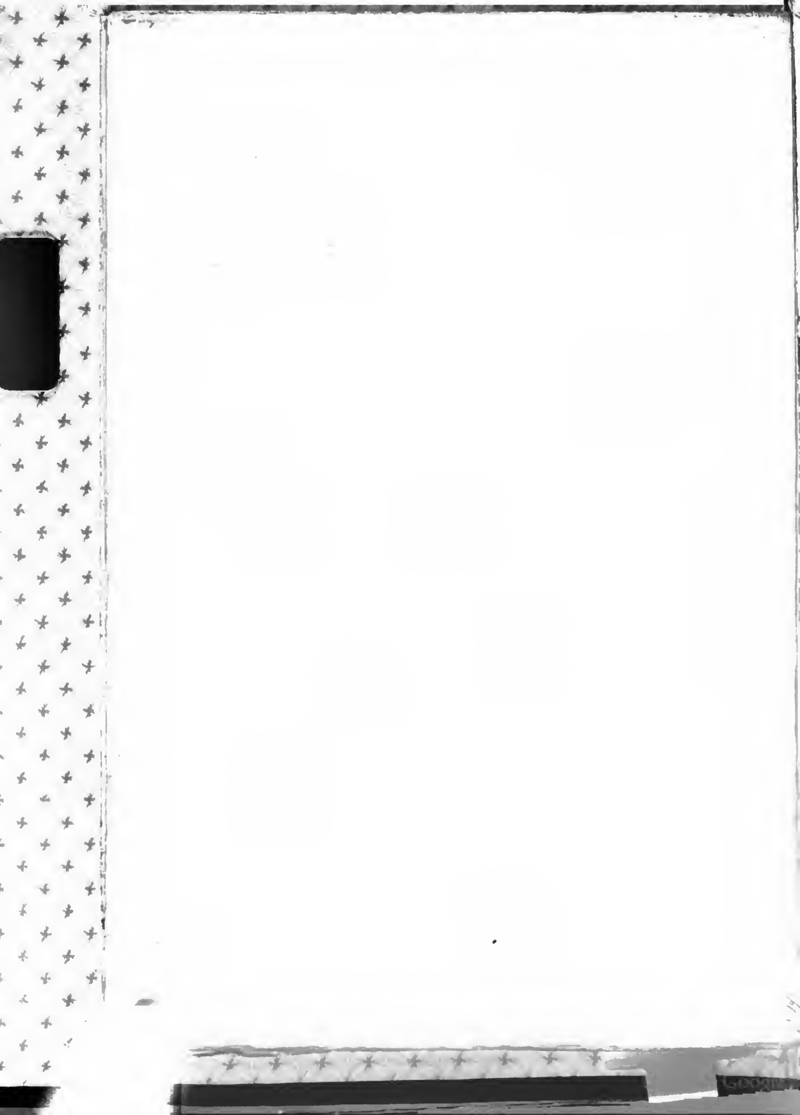
Wenn das die Ansicht der Hauptversammlung ist und kein Widerspruch erfolgt, werde ich annehmen, daß die Gesellschaft damit einverstanden ist.

(Zustimmung.)

Damit ist dieser Gegenstand der Tagesordnung erledigt.

---

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.





Verlag von Paul Parey in Berlin SW., 10 Hedemannstraße.

# Die Kalidüngung

in ihrem Wert für die

## Erhöhung und Verbilligung

der

## landwirtschaftlichen Produktion.

Von

**Dr. Max Maercker,**

Geh. Regierungsrat, o. ö. Professor für Agrikulturchemie an der Universität Halle, Vorstand der landwirtschaftlichen Versuchs-Station des landw. Central-Vereins der Provinz Sachsen.

**In Leinen gebunden, Preis 4 Mark**

Die ungeheuere Wichtigkeit der Kalidüngung ist von allen intelligenten Landwirten längst erkannt, und viele haben den Nutzen derselben bereits in der Praxis kennen gelernt; es ist aber für den Landwirt schwer, die Ergebnisse aller Versuche und praktischen Erfahrungen auf diesem weiten Gebiete übersehen zu können und so an den Segnungen derselben teilzunehmen, weil es an einem Werke fehlte, das diesen Gegenstand umfassend und erschöpfend behandelt. Mit um so größerer Genugthuung erfüllt es die Verlagshandlung, daß sich Geheimrat **Dr. Maercker**-Halle, die größte Autorität auf diesem Gebiete, nun endlich entschlossen hat, ein ausführliches Buch über die Anwendung der Kalisalze zu schreiben, welches sie jetzt in der Lage ist, den deutschen Landwirten darzubieten.

Geheimrat Dr. Maercker hat in diesem Buche das Facit seiner praktischen Erfahrungen, Beobachtungen und Forschungen über Kalidüngung gezogen und giebt uns hier in der nur ihm eigenen, jedem leicht verständlichen Schreibweise eine genaue Anleitung zur richtigen und erfolgreichen Anwendung der Kalisalze. Es ist hier jede Frage eingehend erörtert, und nicht nur die Verhältnisse des **leichten**, sondern auch des **besseren** Bodens sind besprochen.

**Es giebt also kein Buch, welches von so außerordentlichem Interesse und Nutzen für die Landwirte ist, wie diese Maerckersche Kalidüngung, und es ist deshalb auch die Pflicht eines jeden Landwirtes, dieses Buch zu lesen und eifrig zu studieren, weil die Beherzigung seiner Lehren das Einkommen und den Wert eines jeden Gutes steigern muß.**

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.